

PORTADA



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN
CARRERA PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA**

TÍTULO

ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013- JULIO 2014.

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Psicología Infantil y Educación Parvularia

AUTORA:

ANDREA XIMENA TORRES ÁLVAREZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. CESAR LEÓN AGUIRRE. MG. SC.

**Loja-Ecuador
2015**

CERTIFICACIÓN

Dr. Cesar León Aguirre Mg. Sc.

**DOCENTE DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

CERTIFICA:

Que el informe de tesis titulada: : **ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014**, de la autoría de la señorita: **Andrea Ximena Torres Álvarez**, egresada de la carrera de Psicología Infantil y Educación Parvularia , ha sido dirigida y asesorada de acuerdo a los procedimientos reglamentarios y metodológico-técnicos que establece la institución.

Por consiguiente, se emite informe favorable para su presentación ante la autoridad y organismo competente para los fines legales pertinentes.

Loja, Septiembre del 2014



Dr. Cesar León Aguirre Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Andrea Ximena Torres Álvarez declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Andrea Ximena Torres Álvarez

Firma:  _____

Cedula: 1718429606

Fecha: Loja, febrero del 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACION ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Andrea Ximena Torres Álvarez declaro ser autora de la tesis titulada: **ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO "PUNZARA CHICO" DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014**, como requisito para obtener el grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Psicología Infantil y Educación Parvularia; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y cinco días del mes de Febrero del dos mil quince, firma el autor.

Firma: 

Autora: Andrea Ximena Torres Álvarez

Cedula: 1718429606

Dirección: Ciudadela Juan José Castillo

Correo electrónico: aximenatorresalvarez@hotmail.com

Teléfono: 072109321

Celular: 0990272219

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Dr. Cesar Antonio León Aguirre Mg. Sc.

Tribunal de Grado

Presidenta: Mgs. María Eugenia Rodríguez Guerrero

Primer Vocal: Dra. .Mg .Sc. Ana Lucia Andrade Carrión

Segundo Vocal: Mg. Sc. Rita Torres Valdivieso

AGRADECIMIENTO

Mi reconocida gratitud a las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, Área de la Educación, El Arte y la Comunicación de Psicología Infantil y Educación Parvularia por brindarme el conocimiento y experiencia durante los años de estudio de la carrera.

A mi director de tesis, Dr. Cesar Antonio León Aguirre Mg. Sc., por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, y en especial por sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que les encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida.

Extiendo mi agradecimiento también a la Directora de la escuela Lic. Laura Hidalgo Ontaneda a la Maestra del nivel 2 de educación inicial Lic. María Elizabeth Torres y a los niños del nivel 2 de Educación Inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” por su apertura y contribución con el desarrollo de este trabajo, a los padres de familia por su colaboración para la investigación de campo de este trabajo investigativo.

La Autora

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres Carmita y Segundo por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos Jonathan y Johao por estar siempre presentes, acompañándome en las buenas y malas. A mi hija Samanta quien ha sido y es mi motivación, inspiración y felicidad para seguir adelante.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”.

A mis mejores amigas de carrera, conocidos y allegados ya que con su apoyo también logre culminar la carrera, a todos y cada uno de los docentes que contribuyeron en mi formación universitaria, quienes que con sus consejos y conocimientos permitieron la culminación de mi carrera.

Andrea Ximena Torres Álvarez

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

| ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-------------|---------------------------------------|----------|-----------|--------|-----------|------------------|---------------------|---|
| BIBLIOTECA: ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE DOCUMENTO | AUTOR / NOMBRE DEL DOCUMENTO | FUENTE | FECHA / AÑO | ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | |
| | | | | NACIONAL | REGIONAL | PROVINCIA | CANTÓN | PARROQUIA | BARRIO COMUNIDAD | OTRAS DEGRADACIONES | NOTAS OBSERVADAS |
| Tesis | <p style="text-align: center;">Andrea Ximena torres Álvarez</p> <p style="text-align: center;">ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO "PUNZARA CHICO" DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013- JULIO 2014</p> | UNL | 2013-2014 | Ecuador | Zona 7 | Loja | Loja | Sucre | Punzara chico | cd | Licenciada en ciencias de la educación mención Psicología Infantil y Educación Parvularia |

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS



ESQUEMA DE TESIS

- 📁 Certificación
- 📁 Autoría
- 📁 Agradecimiento
- 📁 Dedicatoria
- 📁 Ámbito geográfico de la investigación
- 📁 Mapa geográfico de la investigación
- 📁 Esquema de tesis
 - a. Título
 - b. Resumen (Castellano e inglés)
 - c. Introducción
 - d. Revisión de Literatura
 - e. Materiales y Métodos
 - f. Resultados
 - g. Discusión
 - h. Conclusiones
 - i. Recomendaciones
 - Propuesta Alternativa
 - j. Bibliografía
 - k. Anexos
 - 📁 Proyecto de Tesis
 - 📁 Técnicas de investigación de campo

a. Título

ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014.

b. Resumen

El trabajo investigativo, designado como: ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014.

Se ha constituido y perfeccionado de conformidad a los reglamentos de graduación en vigencia por la Universidad Nacional de Loja, plantear el siguiente objetivo general: Implementar actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación Inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

Los métodos utilizados fueron: analítico, histórico, descriptivo, estadístico, deductivo, sintético, hermenéutico, dialectico, inductivo; las técnicas e instrumentos que se empleó son la encuesta dirigida a la maestra Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” y el Test de Aptitudes en Educación Infantil, que abarca las edades comprendidas entre 3 y 5 años, constituye la primera etapa básica para la formación del niño y Piaget distinguen una serie de etapas o frases que se suceden en un orden invariable, el procedimiento utilizado para determinar la muestra de acuerdo a las características del presente trabajo de apoyo social se ha determinado de forma razonada, la misma que está integrada por 21 niños que corresponden al nivel 2 de educación inicial, y 1 maestra, comprendido en total de 22 personas. Los resultados obtenidos a través del coeficiente de correlación de Pearson muestran que la r de Pearson tiene signo positivo, lo que quiere decir que la alternativa influye en las dificultades disminuyéndolas destacando de esta forma la validez de la guía de actividades para desarrollar las relaciones lógico – matemático.

Summary

The investigative work, designated as: ACTIVITIES FOR THE RECOGNITION OF THE NATURAL AND CULTURAL ENVIRONMENT TO DEVELOP RELATIONS MATHEMATICAL, IN CHILDREN OF THE LEVEL TWO OF INITIAL EDUCATION OF THE SCHOOL OF EDUCATION BASIC LUIS HUMBERTO BENITEZ COSTA DEL BARRIO "PUNZARA CHICO" FROM THE CITY OF LOJA PERIOD SEPTEMBER 2013 - JULY 2014.

It has been established and perfected in accordance with the regulations of graduation in effect by the Universidad Nacional de Loja, consider the following overall objective: implement activities of the recognition of the natural environment and culture to develop mathematical, children and girls relationships two level of initial education of the school of education basic Luis Humberto Benitez Costa del Barrio "Punzara Chico" from the city of Loja period September 2013 - July 2014.

The methods used were: analytical, historical, descriptive, statistical, deductive, synthetic, hermeneutic, dialectic, inductive; techniques and instruments used are the survey addressed to the school teacher education basic Luis Humberto Benitez Costa del Barrio "Punzara Chico" and the Test of skills in early childhood education, covering the ages between 3 and 5 years old, is the first basic step for the formation of the child and Piaget distinguished a number of stages or phrases that occur in an invariant order, the procedure used to determine the sample according to the characteristics of the study of social support found reasoned form, which is made up of 21 children who correspond to education level 2 starts, and 1 teacher, covered a total of 22 people. Results detailed data obtained in the application of research techniques and in addition analysis and interpretation all organized is expressed in verification of the Pearson correlation test.

c. Introducción

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Su aprendizaje, además de durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el niño se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y de deducir. Desde la clase debemos ir evolucionando a través de distintos medios, buscar planteos de preguntas, otros enfoques imaginativos y permitir el desarrollo de ideas, motivo por el cual se planteo el tema: **ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014.** En el presente trabajo de investigación se planteó los objetivos específicos: Indagar la fundamentación teórica del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación inicial, Evaluar los problemas de relaciones lógico - matemático que presentan los niños y niñas del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja, Formular un programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial, Aplicar el programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014, y finalmente Validar la pertinencia del programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

La parte teórica de la primera categoría es: Reconocimiento del Medio Natural y Cultural en el Nivel Inicial el cual comprende aspectos tales como: Propuestas para nivel inicial, Primeros contactos con el ambiente, Los permisos para sentir, hacer, conocer. La construcción de una educación ambiental desde el Nivel Inicial. En lo referente a la segunda categoría: Desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático el cual comprende aspectos tales como: Enseñanza de la Matemática en el Nivel Inicial, Importancia Del Juego En La Educación Matemática, Los Niños Y Los Números, la formación del pensamiento matemático del niño de 4 años. En lo referente a la Propuesta Alternativa: Guía Metodológica para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en el Medio Natural y Cultural, juegos para desarrollar la inteligencia lógico matemático incluye actividades tales como: Armar cubos, Las 10 rayas, La tiendita, Encesta la bola, El imán, Partes del cuerpo, El viajero incansable, Zig...zag., El naufragio, Cuento puntos rojos, Números mal colocados, El rompecabezas, Rojo, verde, amarillo y azul, Te regalo mi hoja, El catalejo. Los métodos utilizados fueron: analítico, histórico, descriptivo, estadístico, deductivo, sintético, hermenéutico, dialectico, inductivo; las técnicas e instrumentos que se empleó son la encuesta dirigida a la maestra Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” y el Test de Aptitudes en Educación Infantil este periodo. El procedimiento utilizado para determinar la muestra la misma que está integrada por 21 niños que corresponden al nivel 2 de educación inicial, y 1 maestra, comprendido en total de 22 personas, los resultados obtenidos a través del coeficiente de correlación de Pearson muestran que la r de Pearson tiene signo positivo, lo que quiere decir que la alternativa influye en las dificultades disminuyéndolas, destacando de esta forma la validez de la guía de actividades para desarrollar las relaciones lógico – matemático. Se recomienda la puesta en práctica del programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico – matemático, en los niños y niñas desde sus primeros años.

d. Revisión Literaria

Reconocimiento del medio natural y cultural en el nivel inicial

La educación, bien entendida, no es tan sólo una preparación para la vida; es, en sí misma una manifestación permanente y armoniosa de la vida.

Edgar Willems

Propuestas para nivel inicial

El ambiente tiene una fuerte presencia en la sala de jardín y la educación ambiental propone para el nivel inicial un amplio recorrido a través de muchas y variadas situaciones. El intento de conceptualizar y el interrogarse brindan a los docentes la posibilidad de introducir trayectos de aprendizaje. Los niños forman parte del ambiente: viven en ciudades, pueblos, parajes que tienen su propio nombre; ven cambiar la vegetación a lo largo del año; comen alimentos que se transforman cuando se los cocina; hacen torres con arena seca y mojada en la playa; acompañan a los adultos a hacer las compras; escuchan a sus padres hablar de sus éxitos y sus problemas en el trabajo; ven en la televisión imágenes desconocidas; arman barriletes para que vuelen y barcos para que floten en el agua, etc. El ambiente tiene una fuerte presencia en la sala de jardín y la educación ambiental propone para el nivel inicial un amplio recorrido a través de muchas y variadas situaciones.

El intento de conceptualizar y el interrogarse brindan a los docentes la posibilidad de introducir trayectos de aprendizaje y posibilitan que el ambiente se transforme en sí mismo en objeto de conocimiento. Como señalamos en la primera parte de esta publicación, la indagación sobre las diversas temáticas ambientales convoca a diversos campos que tienen sus propios objetos de conocimiento. No obstante, como afirma Margolinas (1993, p. 100), “para una amplia mayoría de personas, existe frecuentemente una confusión entre aprendizaje y enseñanza, el paso entre lo que el profesor dice y lo que comprende el alumno”.

En el nivel inicial se trata de que los alumnos, a través de la integración de los distintos campos y sus respectivos enfoques, complejicen, profundicen, enriquezcan y organicen sus conocimientos sobre el ambiente. En definitiva, se trata de hacer que miren lo habitual con otros ojos y se acerquen a otros contextos más alejados de lo cotidiano. Tomar al ambiente como eje de la indagación significa, para los niños del nivel inicial, acercarse a los objetos de su entorno, preguntarse por las propiedades de los materiales con los que están elaborados, explorar y reconocer los cambios que puede provocar su propia acción sobre ellos. Conocer el ambiente es interesarse por los objetos producidos por el hombre a lo largo de la historia y la relación entre sus características y el uso que se les da. Ambiente es explorar su propio cuerpo y el de otros seres vivos, cómo cambian y cómo se relacionan con el medio en el que viven.

Conocer el ambiente es preguntarse para qué sirven las instituciones, es ir apropiándose de la cultura y sus valores, y reconocerse como parte de las costumbres y las tradiciones que constituyen la memoria colectiva. Desde esta perspectiva que proponemos, indagar sobre el ambiente contribuye a desarrollar la curiosidad, la capacidad de observación y otras características propias de los niños; que se interesen por aquello que los rodea; que exploren y busquen información; que descubran relaciones y explicaciones cada vez más complejas mientras enriquecen su juego y su expresión. “Promover el aprendizaje y desarrollo de los/as niños/as de cuarenta y cinco (45) días a cuatro (4) años de edad inclusive, como sujetos de derechos y partícipes activos/as de un proceso de formación integral, miembros de una familia y de una comunidad. “La Educación Inicial abarca el período de la vida comprendido entre el nacimiento y el ingreso a la educación básica, constituyendo una experiencia irrepetible en la historia personal y decisiva respecto del logro de futuros aprendizajes y de trayectorias escolares completas. Afirma Piaget (1973, p. 26) “que se tomara la sucesión de etapas evolutivas cada una con características diferenciadas de tal manera que la educación inicial debe asegurar el desarrollo natural de dichas etapas en ambientes estimulantes.”

Primeros contactos con el ambiente. Variaciones, crecimiento y complejización.

Los permisos para sentir, hacer, conocer.

Es un nivel que presenta clara intencionalidad pedagógica brindando una formación integral que abarca los aspectos sociales, afectivo –emocionales, cognitivos, motrices y expresivos. Ellos se encuentran entrelazados, conformando subjetividades que se manifiestan en modos personales de ser, hacer, pensar, y sentir. Por ello presenta características propias en las estrategias escolares que se diferencian notablemente de los niveles posteriores. Los niños de esta edad encuentran oportunidad de realizar experiencias educativas en un ambiente flexible tanto en la disposición y uso de espacios como en la organización de tiempos y agrupamiento de los alumnos.” Los niños a través del cuerpo reciben mimos, reconocen olores, escuchan voces y sonidos. Sus capacidades motrices en permanente desarrollo le permitirán ampliar los espacios de exploración a partir de sostener la cabeza, sentarse, gatear.

El mejor manejo de su motricidad manual le facilitará tocar objetos y sentir texturas y temperaturas; la posibilidad de fijar la vista le permitirá descubrir colores y formas. Abrazar y soltar a voluntad, espiar los rincones, patear, correr, trepar, le darán la chance de conocer el espacio y sus variantes. Gracias a todo esto, y ayudado por los primeros hábitos, podrá construir internamente el entorno en el cual está inserto y algunas de sus variables prácticas referidas a tiempo y espacio.

Mover sus manos y pies, meter las manos en cajas, los dedos en agujeros, descubrir el contenido de sus juguetes, reconocer la existencia de un continente. Descubrir la existencia de su cuerpo con las caricias, las cosquillas, el baño. Sus juegos y desplazamientos por el ambiente lo estimularán a crear nuevas instancias de movimiento y respuestas corporales cada vez más ajustadas a la realidad y a su propia necesidad.

El conocimiento deriva de estas acciones del sujeto, operaciones concretas que luego, con su evolución, se transformarán en acciones interiorizadas que le permitirán superar el dominio de lo actual para alcanzar el pensamiento sobre lo “no presente” y operar sobre situaciones

cada vez más lejanas en el tiempo y en el espacio. Los juegos de esta etapa tienen que ver con estas posibilidades y también con descubrir poco a poco en qué medida puede provocar efectos en el mundo exterior. Sensaciones, vivencias, reflexión: el juego y el aprendizaje, en y del ambiente. La construcción del conocimiento. Nos dice que uno de los objetivos de la Educación Inicial es promover el juego como contenido de alto valor cultural para el desarrollo cognitivo, afectivo, ético, estético, motor y social.

En este sentido son los propios niños los que marcan los rasgos comunes del juego que siempre supone desafío, la idea de incertidumbre, la intención y el placer de jugar concretando un espacio de creación y resolución de problemas. La variación del juego está fuertemente condicionada por la pertenencia social, por la experiencia y condiciones de vida (a qué y cómo se juega)". Ahora, el espacio es para deambular; caminar para alejarse y acercarse a voluntad y poder explorar con mayor autonomía las cosas nuevas que lo rodean. El ambiente, base y escenario del desarrollo del niño, debe ser reconocido poco a poco como un elemento primordial ("para mí, pero también para otros"). El adulto trabajará para que el niño comprenda que los bienes naturales y culturales no han sido puestos allí para su espontánea y exclusiva satisfacción, sino que el uso de esos bienes implica una responsabilidad que necesita de límites claros en bien de un patrimonio compartido.

Reflexionar todos juntos.

- Desde lo personal, sobre nuestra propia conducta en relación al ambiente.
- Desde lo profesional, qué podemos brindarle a nuestros niños y niñas para que se sientan miembros activos y comprometidos con la comunidad.
- Desde la acción concreta, plantearnos objetivos claros que incluyan, en la totalidad de las acciones que desarrollemos en nuestra tarea educativa, el respeto y cuidado por el ambiente.

Sugerimos.

- Promover el desarrollo sano e integral de las potencialidades de los niños, valorando y respetando las diferencias individuales.
- Generar espacios que permitan la reflexión y la interacción, sobre los logros y las dificultades, no sólo con los niños, sino también con otros docentes y con las familias que conforman la comunidad educativa.

“La escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que promuevan en los alumnos y alumnas el reconocimiento de las funciones que cumplen las instituciones, los espacios sociales y los objetos culturales, relacionando los usos que de ellos hacen las personas”. El reconocimiento y valoración de los trabajos que se desarrollan en esos ámbitos, identificando algunos de los aspectos que cambian con el paso del tiempo y aquellos que permanecen.

“La valoración y respeto de formas de vida diferentes a las propias y la sensibilización frente a la necesidad de cuidar y mejorar el ambiente social y natural”. Y, en cuanto a la indagación del ambiente natural, social y tecnológico:

- “El reconocimiento de que los objetos están contruidos con distintos materiales, que los materiales de acuerdo con sus características resultan más adecuados para construir ciertos objetos que otros; que los materiales pueden experimentar distintos tipos de cambios.”
- El reconocimiento de la existencia de fenómenos del ambiente y de una gran diversidad de seres vivos en cuanto a sus características (relación: estructuras y funciones) y formas de comportamiento; el establecimiento de relaciones sencillas de los seres vivos ente sí y con el ambiente. La identificación de las partes externas del cuerpo humano y algunas de sus características.
- “El reconocimiento de algunos cambios experimentados por los seres vivos a lo largo del año o de la vida”. En sus diversos momentos evolutivos, el niño resuelve problemas

para poder seguir adelante en la construcción del conocimiento del ambiente y ajustar sus acciones de modo que los resultados sean cada vez más adecuados.

La palabra se transforma en un elemento con verdadero sentido de comunicación, y surge como un objeto de investigación y de juego, junto con las señales que el mundo adulto utiliza para indicar normas sociales. Es el momento de empezar a trabajar en grupo y compartir planes y logros con los demás. Están listos para “pensarse” como miembros activos del ambiente en el que viven y también para comenzar a profundizar acerca del rol que las personas cumplen en él. La investigación los llevará a un nuevo descubrimiento que tendrá que ver con:

- ➡ Lo natural: plantas, rocas, animales, sonidos...
- ➡ Lo cultural: juguetes, libros, herramientas, palabras...

Por ejemplo:

- Hacerse cargo de una planta y observar su desarrollo es poder empezar a “cuidar” y a encargarse de otro ser que depende de ellos para completar su desarrollo.
- Fabricar elementos útiles con distintos materiales, por ejemplo palas para la huerta con botellas de plástico, les permitirá vivenciar con claridad el rol del hombre en el proceso de producción y creación científica y artística.

Será importante “promover el conocimiento y respeto de valores y normas para la formación de actitudes en relación con la confianza en sí mismo, en los otros, la autonomía, la solidaridad, la cooperación, amistad, trabajo compartido. Ya pueden aceptar, a veces a regañadientes y otras de buena manera, distintas opiniones y modos de ver las cosas. Reconocen las diferencias y empiezan a respetarlas. “El conocimiento debe manifestarse como instrumento de decisión anticipada” (Brousseau, 200, p. 8)

Pensar adquiere el sentido real de intimidad reflexiva, y aparece con fuerza la posibilidad de anticipar “qué va a pasar si hago esto”. Los chicos descubren que ellos también pueden

producir efectos, según lo que hagan con los elementos que poseen. Exploración, manipulación, investigación: más allá de lo que se ve. Preguntar y responder.

Proyectos de matemáticas en el medio ambiente.

Los proyectos de matemáticas proporcionan un gran medio para lograr que haya nuevo material en las cabezas de tus estudiantes. Pero cuando atas estos proyectos de matemáticas con el medio ambiente, le das al proceso de aprendizaje una nueva profundidad de interés y atractivo. Cualesquiera que sean los proyectos de matemáticas en el medio ambiente que debas asignar, la verdad es que abundan las posibilidades.

Los patrones climáticos.

Cada día los estudiantes deben echar un vistazo para ver cómo está el tiempo. Ellos deben decir la fecha, el día de la semana y si estaba soleado, lluvioso, nublado, con nieve o tormenta (severa). Después de haber pasado varios meses, los niños deben ir y contar cuántas veces cada uno de los patrones climáticos ocurrió. En base a estas cifras, deben averiguar qué tipo de clima fue la media (de entre todos los otros patrones climáticos), el modo (lo que ocurrió con mayor frecuencia), el rango (la diferencia entre el menor número de días y el mayor número de días de cualquier patrón acontecido) y el promedio (suma de cada tipo de patrón de tiempo dividido por el número de diferentes patrones de tiempo). Los estudiantes también deben decidir qué patrón climático representa mejor cada mes. De hecho, Vigotsky (1978) argumenta que la influencia del juego en el desarrollo del niño es enorme porque la acción y el significado se puedan separar y dar origen al pensamiento abstracto.

Reloj de Sol.

Los estudiantes deben utilizar los materiales que tienen a mano en el salón de clases (como papel, cartulina y otros materiales) para hacer relojes de Sol a la antigua. Cada una de las marcas de los números debe corresponder a un gran triángulo en la parte superior de un gran círculo plano. La base del círculo debe estar marcada con las horas que normalmente encontrarías en un reloj. Cuando los relojes de Sol están terminados y decorados con lápices de colores y marcadores, los estudiantes deben tomar los relojes de Sol en diferentes momentos del día para ver qué hora es sin hacer uso de un reloj convencional.

Comer y cultivar.

Dale a cada uno de tus estudiantes una manzana para que la coman, o divide un melón para la clase. Pídele a la clase que guarde las semillas sobrantes de las frutas que coman.

Los estudiantes deben lavarlas y ponerlas en servilletas que estén empapadas con agua (pueden ser colocadas en vasos de papel).

Los vasos con las servilletas y las semillas se deben colocar en una zona oscura de la sala de clase, y el agua se debe agregar cuando las servilletas hayan empezado a sentirse secas. Los estudiantes deben registrar el progreso diario de sus semillas, incluyendo las fechas, y deben tener en cuenta el tiempo que toma para que las semillas germinen (número de días en total).

La construcción de una educación ambiental desde el Nivel Inicial.

La educación para la sustentabilidad debe entenderse: "Como una pedagogía basada en el diálogo de saberes, y orientada hacia la construcción de la racionalidad ambiental. Esta pedagogía incorpora una visión holística del mundo y un pensamiento de la complejidad. Es la educación para la construcción de un futuro sustentable, equitativo, justo y diverso.

Es una educación para la participación, la autodeterminación, y la transformación; una educación que permita recuperar el valor de lo sencillo en la complejidad; de lo local a lo global; de lo diverso ante lo único; de lo singular ante lo universal." En los actuales diseños curriculares se señala que: "En la Educación Inicial, el tratamiento de ciencias sociales y ciencias naturales propone que los alumnos enriquezcan, complejicen, amplíen y organicen sus conocimientos acerca del ambiente social y natural".

Este propósito es convergente para ambas áreas y le otorga a la Educación Inicial una identidad diferente a los restantes niveles del sistema educativo. La enseñanza de las ciencias sociales y las ciencias naturales en el jardín de infantes no se organiza desde la perspectiva ni la lógica de cada una de las áreas sino en función de este propósito. De esta manera, se espera que los alumnos sean capaces de construir relaciones y descripciones cada vez más sutiles y detalladas sobre el ambiente y, en particular, que comiencen a establecer algunas vinculaciones entre los aspectos sociales y naturales que lo conforman. Así se da inicio a un largo camino que se complementará en los ciclos superiores de la enseñanza cuando los alumnos estén en condiciones de elaborar los conceptos más específicos de cada una de las disciplinas que pertenecen al área de las ciencias sociales (historia, geografía, sociología, economía, entre otras) y de las ciencias naturales (biología, química, física, entre otras). "Llevar a cabo este propósito requiere como punto de partida que el jardín, como institución, y cada maestro, en particular, conozcan cómo es el ambiente social y natural en el que transcurre la vida de sus alumnos." Desde el presente posicionamiento político-educativo del Nivel Inicial se considera necesario trabajar sobre la construcción de una mirada docente crítica de la problemática entendida como parte de los procesos históricos-económicos-culturales.

La crisis ambiental surge como síntoma de una crisis de civilización, cuestionando las bases mismas de la racionalidad económica, los valores de la modernidad y los fundamentos de las ciencias que fueron fraccionando el conocimiento sobre el mundo. De esta manera, se plantea

la necesidad de dar bases de sustentabilidad ecológica y de equidad-justicia social al proceso de desarrollo.

El ambiente como recurso.

De la mirada egocéntrica sobre el ambiente se avanza hacia una mayor explicación sobre la realidad que se sitúa en el entorno social de pertenencia de los niños, más que en el individuo en sí. Las necesidades de “la sociedad” son consideradas como la razón de las relaciones de los sujetos con el ambiente, entendiendo éste más como un conjunto de recursos, relacionados entre sí, utilizados para mejorar las condiciones de vida. Esta visión sitúa a los colectivos sociales en el centro de lo existente, pero al mismo tiempo en el exterior de los sistemas naturales, considerando “lo humano” como algo distinto al “ambiente natural” pero en relación permanente con él. Así, la visión aditiva y fragmentada del ambiente comienza a superarse mediante la captación de relaciones funcionales entre seres vivos y objetos inanimados, entre lo social y los elementos naturales. Por tanto, puede empezar a trabajarse en el aula la idea de relación entre elementos de un mismo sistema, hasta configurar la noción de sistema simple. Captar relaciones simples supone entrar en la caracterización de funciones diversas, comportamientos y propiedades de objetos y seres.

También supone comenzar a percibir el dinamismo mismo y la variabilidad-permanencia de las relaciones que atraviesan la idea de ambiente, superando la visión estática y conservadora. Por último, en este nivel de percepción del ambiente pueden trabajarse inicialmente cuestiones como el reconocimiento de problemas y conflictos derivados del uso de los recursos naturales por los seres humanos o simplemente de procesos naturales más o menos alterados (sequía, inundaciones, cambio climático etcétera.) y avanzar en la sustitución de la visión finalista-utilitarista del ambiente, por otra en la que la idea de desequilibrio, que puede afectar negativamente a la especie humana y no controla absolutamente las consecuencias de sus propias actuaciones, vaya siendo construida.

El ambiente como conjunto de sistemas que se relacionan.

El concepto de interacción

Del énfasis socio-céntrico y sumativo propio de la etapa que se acaba de comentar, el niño puede avanzar hacia una visión creciente e interrelacionada del ambiente que permitirá que visualice y exprese problemas vinculados con prácticas cotidianas de su entorno inmediato. Consecuentemente el paso de la causalidad simple y unidireccional va dando paso a una visión de causalidad que permite ir construyendo el concepto de interacción entre el ser humano y su marco natural, entre desarrollo social, medio físico y biológico y entre cultura y naturaleza.

Desarrollar el pensamiento lógico matemático

Enseñanza de la matemática en el nivel inicial

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Su aprendizaje, además de durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el niño se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y de deducir. Desde la clase debemos ir evolucionando a través de distintos medios, buscar planteos de preguntas, otros enfoques imaginativos y permitir el desarrollo de ideas.

Es necesario, por lo tanto, que apliquemos la matemática a la vida cotidiana, así el aprenderla se hace más dinámico, interesante, comprensible, y lo más importante, útil. En la etapa de la Ed. Inicial, el conocimiento se construye de manera global, y ésta disciplina no es una excepción. Cualquier situación puede aprovecharse para el desarrollo de los conceptos matemáticos.

Construcción de los conceptos matemáticos.

- La clasificación lleva al concepto de cardinalidad.
- La seriación lleva al concepto de orden.
- La correspondencia lleva al concepto de número.

Piaget (2009) afirma: “Las propuestas en matemática deben tener como objetivo inicial a los niños en la matemática sistematizada, sin olvidar las características de la etapa evolutiva propia del nivel inicial; según el periodo simbólico” (p. 66). Para trabajar en las matemáticas, resolviendo distintas situaciones y abriendo nuevos interrogantes, debemos partir siempre de los conocimientos previos de los niños y de aquellos contenidos matemáticos que nacen de la vida cotidiana.

Si nuestra propuesta frente a los chicos es realizar agrupaciones y marcar sus elementos agrupados, esta tarea no necesitara demostración previa porque el concepto de grupo, conjunto y el de elemento, son conceptos primitivos que ellos traerán consigo.

Piaget dice: “el aprendizaje es un proceso de adquisición de operaciones” Esto significa que los alumnos deberán convertirse en los protagonistas de un camino que iremos marcando con nuestras propuestas. Cuando trabajamos **cordialidad y cardinalidad** ejemplificamos lo dicho anteriormente; son el resultado de establecer relaciones entre elementos de un conjunto, con materias concreto, con conjuntos de objetos didácticos y finalmente conjuntos representados gráficamente.

¿Problemas para construir el conocimiento matemático?

Para progresar en los aprendizajes numéricos los niños tienen que enfrentar situaciones que comprometan cantidades sin necesidad de iniciar el proceso exclusivamente con actividades "pre .numéricas". La función de estas actividades en la construcción del número, está lejos de ser evidente, en la medida que la actividad de los niños queda muy acoplada al contexto en que se ejerce y que las capacidades de transferencia son muy reducidas. Estas actividades pueden ser interesantes para el trabajo sobre el pensamiento lógico de los chicos, pero no deben ser pensadas como prerrequisito o sustituto de los problemas numéricos. Es necesario que los niños estén en contacto con los números, con situaciones en dónde se jueguen cantidades.

Brousseau le da gran importancia a la situación. Plantea que "...es preciso diseñar situaciones didácticas que hagan funcionar el saber, a partir de los saberes definidos culturalmente en los programas escolares”.

El componente heurístico en la enseñanza de la matemática.

Es necesario comprender que un problema o juego matemático, es una situación que implica un objetivo a conseguir, sólo es aceptada como problema por alguien; sin esta aceptación, el problema no existe. Debe representar un reto, y ser interesante en sí mismo.

La resolución del mismo es un proceso de acontecimientos: aceptar un desafío, formular las preguntas adecuadas, clarificar el objetivo, definir y llevar a cabo el plan de acción y finalmente evaluar la solución. Esta lleva consigo el uso de la heurística (arte del descubrimiento). La enseñanza por resolución de problemas pone el énfasis en los procesos de pensamiento, en los procesos de aprendizaje y toma los contenidos matemáticos como campo de operaciones privilegiado para la tarea de hacerse con formas de pensamiento eficaces.

✓ **Las ventajas del componente heurístico en la enseñanza de la matemática, se resumen en.**

- Autonomía para resolver sus propios problemas.
- Los procesos de adaptación a los cambios de la ciencia y de la cultura no se hacen obsoletos, fuera de uso.
- El trabajo puede ser atractivo, divertido, satisfactorio y creativo.
- No se limita sólo al mundo de las matemáticas.

Importancia del Juego en la Educación Matemática.

Al introducirse en la práctica de un juego, se adquiere cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el novato en matemáticas compara y hace

interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática.




El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos. El trabajo con bandas numéricas, con el calendario, con la numeración de las casas, con juegos de compra-venta, las canciones de conteo, los álbumes de figuritas, las cartas, los tableros de juegos de pista (por ejemplo, La Oca), son excelentes oportunidades para poner en juego los números, provistos de sentido.

Papel del Error.

El error forma parte del aprendizaje, ya que indica el grado de acercamiento al conocimiento. Hay que procurar que las consecuencias de un error, producido por un niño, sean las que se lo revelen; tiene que ver que el resultado es incorrecto, entonces, así comprenderá claramente que sus procedimientos no eran buenos.

Bien se sabe, que en la búsqueda de soluciones a problemas, hay múltiples procedimientos. Podemos encontrar desde procedimientos de conteo con dibujos, marcas, dedos, hasta procedimientos de cálculo mental. Los intercambios, la imitación de lo que hacen sus colegas, son factores de progreso para los chicos. El pensamiento de cada uno, se construye en confrontación con los demás, de ahí la necesidad de favorecer el intercambio constante. No sólo se trata de jugar, sino de reflexionar luego del juego, contar lo que pasó. Es el momento para que cada uno cuente cómo "se las arregló" para enfrentar la situación.

Brousseau Distingue 4 Situaciones Didácticas.

-  De acción (interacción entre los alumnos y el medio físico)
-  De formulación (comunicación de informaciones entre alumnos)
-  De validación (convencer de la validez de las afirmaciones)

🔴 De institucionalización (establecer convenciones sociales)

✓ Usos del Número.

En nuestra sociedad, usamos los números con múltiples propósitos y a diario, pero si tenemos que definirlo, nos quedamos sin palabras. De todas formas, esto no nos impide usarlo, y lo hacemos en distintos y varios contextos:

- Para conocer la cantidad de elementos de un conjunto; aquí hacemos referencia a su aspecto **cardinal**.
- Para diferenciar el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie; éste es su aspecto **ordinal**.
- Para diferenciar un objeto de otro, como un número de teléfono; aquí lo usamos como **código**.
- Para expresar una **magnitud**, ya sea peso, capacidad, tiempo, longitud, etc.
- Para **operar**, combinando los números para dar lugar a nuevos números.

👦 Los niños y los números.

Las situaciones en que los niños hacen uso de los números son múltiples; “tengo 4 años”, “dame 3 monedas”, etc. O sea que ellos hacen uso de los mismos en su vida cotidiana, porque forman parte de una sociedad en donde los números están presentes en la mayoría de las acciones que realizamos todos los días. Pero cabe destacar, por supuesto, que logran descifrar la información que los números nos brindan en forma progresiva; es cuando comprenden que, por ejemplo, nos es lo mismo el número 5 en la cantidad de velas de una torta de cumpleaños, que el piso número cinco en un edificio.

Los chicos, al ingresar en el nivel Inicial, llegan con ciertos conocimientos numéricos. La función de la escuela es entonces, organizar, complejizar, y sistematizar los saberes que los niños traen con ellos a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes. Para esto, como fue citado antes, debemos partir de los conocimientos previos, qué saben, cómo lo usan, etc. El proyecto es apoyarse sobre las competencias iniciales de los chicos y tomar en cuenta los

obstáculos potenciales que podamos ver. También favorecer las situaciones que “dan significado” a los números, donde el niño pueda usarlos como recursos para resolver problemas. Para que los chicos puedan hacer uso del número como recurso, como instrumento, es necesario que la maestra plantee situaciones – problema, en distintos contextos, que permitan ver las distintas funciones del número:

 **El número como memoria de la cantidad.** (Relacionada con el aspecto cardinal).

 **El número como memoria de la posición.** (Aspecto ordinal).

 **El número para anticipar resultados, para calcular.** (Aspecto de operar).

- Como memoria de la cantidad, el número hace referencia a la posibilidad que nos da de evocar una cantidad sin que ésta esté presente. Si la maestra pide al niño que traiga desde la cocina en un solo viaje los vasos necesarios para los compañeros de su mesa, él deberá contar a los pequeños, recordar la cantidad, ir hasta la cocina, evocar la cantidad y tomar los vasos necesarios.
- Ésta es la función que permite recordar el lugar ocupado por un objeto en una lista ordenada, sin tener que memorizarla. Si colocamos en una mesa una pila de libros de distintos colores, les pedimos que elijan uno. Fabián dice “yo quiero leer el tercero” y María “yo me llevo el primero”.
- Aquí vemos la posibilidad que nos dan los números de anticipar resultados en situaciones no visibles, no presentes, pero que de las mismas tenemos información. La maestra dice: “Tenemos 4 cajas de colores en el armario. Yo traje 2 de mi casa. ¿Ahora cuántas cajas tenemos?”

✓ **Registró de Cantidades.**

Al plantear situaciones problemáticas que permitan trabajar los contenidos mencionados, surge a veces la necesidad de guardar memoria de las cantidades utilizadas, de registrarlas.

Ejemplo: La maestra propone a los chicos realizar un juego de emboque de pelotas. Les plantea, además, la siguiente consigna: “Cada uno tiene que anotar en su hoja las pelotas que embocó”. Las modalidades en que los niños cumplieron con la misma fueron diferentes; algunos lo hicieron dibujando las pelotas que lograron embocar; otros mediante palitos, y el resto mediante números. Los dos últimos denotan que han logrado un nivel de abstracción mayor que quienes dibujaron las pelotas.

La formación del pensamiento matemático del niño de 4 años.

La matemática es la única asignatura que se estudia en todos los países del mundo y en todos los niveles del sistema educativo. Constituyendo así en un pilar básico en todos ellos. El motivo de esta universalidad, hay que buscarla en las características de su idioma o lenguaje: poderoso, conciso y sin ambigüedades.

La matemática ha constituido, tradicionalmente, la tortura de los escolares del mundo entero, y la humanidad ha tolerado esta tortura para sus hijos como un sufrimiento inevitable para adquirir un conocimiento necesario; pero la enseñanza no debe ser una tortura, y no seríamos buenos profesores si no procuráramos, por todos los medios, transformar este sufrimiento en goce, lo cual no significa ausencia de esfuerzo, sino, por el contrario, alumbramiento de estímulos y de esfuerzos deseados y eficaces. (Adam, 1958, p.66)

✓ Evolución del pensamiento matemático.

La adquisición del conocimiento se explica desde las teorías cognitivas de Jean Piaget y Lev Vygotsky porque ambas tienen gran importancia e influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (JEAN PIAGET) “Distingue tres tipos de conocimientos que debe adquirir el sujeto: físico, lógico-matemático y social”.

- Conocimiento físico: es el que rodea a la persona y está constituido por los objetos del mundo natural (abstracción empírica de los objetos). El énfasis del razonamiento está en el

objeto mismo (la dureza, la rugosidad, el peso, sabor textura etc.). Se adquiere a través de la manipulación de los objetos cercanos al niño que facilitan la interacción con el medio. A través de la observación el niño abstrae, la forma el color el tamaño y la única posibilidad que tiene para establecer las propiedades del objeto, personas. La fuente del conocimiento físico son los objetos del mundo externo.

- Conocimiento lógico-matemático es el conocimiento que deja de estar en el objeto para estar en el sujeto y este se construye a través de la coordinación y manipulación de objetos. Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva que hace el niño frente a la acción, por tanto se desarrolla en su mente a través de las interacciones con los objetos y desde lo más simple a lo más complejo. Desde aquí se diferencia este conocimiento de otros, pues posee características propias, porque este se adquiere de un modo que no se olvida.
- Conocimiento social, es un conocimiento arbitrario y subjetivo. Puede ser convencional o no, el primero se obtiene del consenso de un grupo social y se adquiere en la familia, (padres, hermanos, abuelos, amigos, etc.) El desarrollo cognitivo se adquiere a través de los procesos de asimilación y acomodación en la adaptación que experimenta el sujeto en el contexto natural.

El niño al enfrentar una situación, o a un objeto intenta asimilar aquello a través de esquemas cognitivos existentes. Como resultado de esta asimilación estos esquemas se reconstruyen o se amplían para realizar la acomodación.

Cada una de las etapas por las que se pasa durante el desarrollo evolutivo está caracterizada por determinados rasgos y capacidades. Cada una de ellas incluye a las anteriores y se alcanza en torno a unas determinadas edades más o menos similares para todos los sujetos normales. El orden de sucesión de los diferentes estadios es siempre el mismo, variando los límites de edad por diversos factores como: motivación, influencias culturales o maduración. Un importante aspecto del desarrollo cognitivo lo constituye el pensamiento simbólico entre los

dos y cuatro años. Esta función permite que el niño represente ciertos aspectos de su experiencia y presente y anticipe futuras acciones en relación a ella.

✓ **Lev Vygotsky.**

Es considerado como el precursor del constructivismo social. Para él, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, por el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico. Frawley, (1997) afirma: “La interiorización: es la distinción entre el paso de habilidades inter-psicológica a intra-psicológica” (p.13). Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona, producto de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean. De aquí se desprende que una de las contribuciones fundamentales de Lev Vygotsky ha sido considerar a la persona como un ser eminentemente social y al conocimiento mismo como un producto social.

La atención, la memoria, la formulación de conceptos son primero un fenómeno social y después progresivamente, se transforman en una propiedad del individuo. Cada función superior, primero es social (inter-psicológica) y después es individual, personal (intra-psicológica).

✓ **Estimulación del pensamiento matemático.**

Período sensorio-motriz.

Comenta que la investigación contemporánea sobre el desarrollo infantil concuerda ampliamente con la idea de que en la infancia temprana (0 a 3 años) se sientan las bases para el desarrollo de cada persona. Los trabajos en el área de la neurociencia, la psicología. (Raczynski, 1979, p. 45). También se releva la idea de que en este período de la educación infantil de niños/as desde los primeros años hasta el final de la primaria, es decisivo, para los aprendizajes matemáticos fundamentales, así como la formación de la actitud positiva o negativa hacia la matemática. (Veranad 2004, p. 89)

Período pre-operacional.

La iniciación a la función simbólica. De acuerdo a las ideas piagetianas, al principio el niño usa intermediarios entre significantes imitativos (iconos) y verdaderos signos (concepto) ejemplo el dibujo de un juguete. Piaget los llama pre-conceptos. Este se acomoda al objeto. Para ello utiliza una serie de trazos que tratan de dar cuenta de las principales partes del objeto. Se trata de un símbolo que recuerda al ente simbolizado sin ser la imagen fiel del ente, ni mucho menos que una representación conceptual. El razonamiento pre-conceptual evoluciona a partir de los 4 años cuando el niño realiza representaciones que tienden a descentrarse y a extenderse a otros objetos.

Se sugiere que la simbolización se realice paulatinamente y en esta progresión:

- 1.- Simbolización de personas y acciones
- 2.- Simbolización de conjuntos, clases, y de orden dentro de los conjuntos
- 3.- Simbolización de algoritmos.

Para el desarrollo de la función simbólica también es necesario el juego y la imitación diferida ambos procesos muy relacionados entre sí. Desde la psicología el juego es una actividad clave para el desarrollo del pensamiento. El juego promueve la construcción de procesos cognitivos que son la base del pensar; jugar requiere comenzar a representar las acciones en significados promoviendo la adquisición de la capacidad representativa. Procesos que constituyen la bases del proceso cognitivo necesario para los aprendizajes matemáticos.

El juego promueve una forma de relación entre los niños, que representa la forma principal de comunicarse entre ellos y cumple una importante función como instrumento de asimilación del mundo adulto y de integración en él.

El juego está descrito en la Convención sobre los Derechos del Niño (artículo 31) “Los estados reconocen el derecho del niño al descanso y al esparcimiento, al juego y a las actividades recreativas propias de su edad y a participar libremente en la vida cultural y en las artes”.

El tratamiento didáctico de los contenidos del pensamiento matemático.

Durante los años 60-70 las tareas que realizaban los niños en el nivel inicial se encontraban limitadas a lo que ellos podían realizar en esta edad. Por lo tanto estos límites se convirtieron en el objetivo de la enseñanza. De este modo se impusieron límites a lo que se debía enseñar. Hoy las nuevas investigaciones nos brindan aportes para el tratamiento didáctico que se le debe dar a la enseñanza de la matemática. Los objetivos de aprendizaje son fijados socialmente, no psicológicamente. En el jardín hay objetivos de aprendizaje que se deben promover para que el niño aprenda. Todo esto implica que el rol del educador debe ser la persona que elige, reorganiza y transforma los conocimientos, un trabajo de naturaleza didáctica y matemática. El aprendizaje es lo primordial de la clase, el niño “no solo va a jugar y a ser feliz en el jardín”.

Una vez desarrollado el pensamiento simbólico, se puede dar inicio a la construcción del pensamiento lógico-matemático del niño en la educación infantil, y luego a los conceptos matemáticos:

- El número
- El espacio y la geometría

✓ **La función lógica en los niños.**

La lógica como base del razonamiento es una necesidad para la construcción no solo de conocimientos matemáticos sino que de cualquier otro conocimiento. Una revisión histórica permite afirmar que han existido diferentes tipos de modelos en la organización de los conocimientos pre-numéricos en la educación infantil, desde su ausencia en los años anteriores a los setenta, hasta en los años 80 en que se ponía énfasis en desarrollar el pensamiento lógico

pre-numérico. En la actualidad no se explicita un bloque de conocimientos como saberes lógicos numéricos, aunque se propone trabajar ampliamente con las colecciones y con todo tipo de relaciones. En consecuencia ahora es necesario crear y realizar una serie de situaciones de enseñanza que promuevan el lenguaje, el pensamiento y la actividad lógica. Hay operaciones o procesos que transitan entre la actividad lógica propiamente tal y la construcción del concepto de número:

- La conservación de la cantidad: conjunto de objetos, que se considera invariante respecto de su estructura o cualquier otro parámetro físico a pesar del cambio de la forma o configuración externa a condición que no se le quite o agregue nada. Piaget plantea cuatro niveles de conducta:

1.- Ausencia de correspondencia término a término (4 a 5 años)

2.- Correspondencia término a término sin conservación (5-6 años)

3.- Conservación no duradera (en torno a los 7 años)

4.- Conservación necesaria (a partir de los 7 años)

- La clasificación: instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que le rodea según un criterio (relación de clase). Por este motivo una clase se puede definir como un conjunto de elementos considerados equivalentes, independientes de sus diferencias.
- La seriación: considera un conjunto ordenado de objetos según un determinado criterio (relación de orden). Las nociones de ordenación se basa en la comparación, que permite relacionar unos elementos con otros. Secuencia progresiva de este proceso: seriación inicial, seriación simple y seriación múltiple.

✓ **Los números en la educación infantil.**

Se presentan los números como un bien social a diferencia del concepto piagetiano como desarrollo psicológico. Los números no se definen, se usan para recoger y entregar información y se puede establecer un paralelismo entre la función del número y el uso que se le otorga a este.

✓ **Noción de número.**

- manejo de la secuencia numérica oral (memorización y conteo)
- lectura y escritura del número
- relación de orden

✓ **Uso del número.**

- determinación de una cantidad
- comunicar información
- comparar
- anticipar

✓ **La concepción del espacio**

Las nociones espaciales y la geometría, son temas aún que no están instalados totalmente en el sistema educativo y si así lo fueren, su enseñanza se centra mayoritariamente en la geometría abstracta, la geometría euclidiana. Además no se releva su importancia en la adquisición de procesos cognitivos y en la construcción del concepto de espacio. Al partir del conocimiento del espacio físico y de sus relaciones, el niño irá gradualmente abstrayendo hasta llegar al espacio geométrico o ideal, concebido multidimensionalmente.

La concepción de espacio que postula Piaget e Inhelder considera que las primeras nociones infantiles (período sensorio motriz) son de carácter topológico, pues los esquemas mentales

que se establecen al relacionarse con el medio son de carácter cualitativo y permanecen invariantes cuando los objetos se pliegan, se doblan, se estiran.

Las variables topológicas que intervienen en esta geometría son: cierre o envoltura, vecindad o proximidad, separación, orden de figuras uní y bidimensionales. En esta actividad dependiendo de la edad se pueden utilizar objetos comunes como lápiz, peine, llave, cuchara, etc. o serie de recortes de cartón de figuras geométricas:

- Simples y geométricas: círculo, elipse, cuadrado, rectángulo, rombo, triángulo, cruz, etc.
- Más complejas, aunque también geométricas estrellas, Cruz de Lorena, semicírculo, simple a lo largo de la cuerda, etc.
- Asimétricas aunque con lados rectos como los trapezoides de diversas formas, etc.
- Una cantidad de formas puramente topológicas superficies irregulares perforadas por uno o dos agujeros, anillos abiertos o cerrados, anillos entrelazados, etc.
- También se pueden emplear cuerpos geométricos o topológicos, o formas compuestas por contornos grabados en su superficie.

En la educación inicial es importante que para la adquisición de las nociones espaciales, las actividades que se diseñen los niños sean vividas a través del juego (por ejemplo ¿lobo dónde estás?). Luego representar la situación en un papelógrafo, y posteriormente en el espacio gráfico. Las nociones espaciales están muy vinculadas con las destrezas motoras, por tanto se deben proponer variadas actividades para desarrollarlas. Estimular el grafo motricidad para el acercamiento a la escritura y las producciones gráficas de los niños. El o la educadora debe utilizar la observación de sus alumnos en juegos libres o dirigidos, y poder tomar decisiones que enriquezcan la práctica docente. La matemática como expresión humana, resulta ser un órgano indispensable de la cultura, busca organizar los hechos y las cosas dentro de una estructura general, trata de desarrollar el espíritu constructivo y la originalidad del ser.

Estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en el nivel inicial y primario.

✓ Estrategias.

La estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

✓ Pensamiento lógico en el niño.

El pensamiento lógico del niño evoluciona en una secuencia de capacidades evidenciadas cuando el niño manifiesta independencia al llevar a cabo varias funciones especiales como son las de clasificación, simulación, explicación y relación”, estas funciones se van rehaciendo y complejizando conforme a la adecuación de las estructuras lógicas del pensamiento, las cuales siguen un desarrollo secuencial, hasta llegar al punto de lograr capacidades de orden superior como la abstracción. (Elkind D. 1981, p. 88)

TEST DE APTITUDES EN EDUCACIÓN INFANTIL

Características Generales

| FICHA TÉCNICA | |
|---------------------|---|
| Nombre: | Aptitudes en Educación Infantil. Preescolar-2 |
| Autora: | María Victoria de la Cruz |
| Procedencia: | TEA Ediciones. S.A |
| Aplicación: | Individual o colectiva |
| Duración: | Aproximadamente 1 hora |
| Edades: | Niños de 4-5 años |

Características del niño en el periodo de educación infantil

Este periodo, que abarca las edades comprendidas entre 3 y 5 años, constituye la primera etapa básica para la formación del niño. Piaget describe el desarrollo como un proceso continuo, evolutivo e inalterable, en el que se distinguen una serie de etapas o fases que se suceden en un orden invariable.

- La evaluación de algunos aspectos importantes para el aprendizaje escolar:

Verbal, Cuantitativo, Espacial, Memoria, Visomotricidad

- Material
- Manual de aplicación
- Ejemplar que contiene los elementos de las diferentes pruebas

Áreas que abarca:

- Verbal, cuantitativa, orientación espacial, memoria, visomotriz

Test 2. Cuantitativo.

En el caso de haber aplazado la aplicación se vuelven a repartir los Cuadernillos, poniendo especial en entregar a cada niño el suyo. Luego se dice: “ahora pasad a la otra página del Cuadernillo, tenéis que volverlo como antes y doblar como yo lo hago, de manera que quede a la vista la página que tiene aquí arriba (SEÑALAR EL CUADERNILLO) un pájaro.

Vamos a hacer algunas cosas con estos dibujos. Fijaos en la primera fila, esta que tiene una estrella. Poned vuestro dedo En esta estrella, para que yo sepa que todos la habéis encontrado. Aquí hay una fila de ovejas y vosotros tenéis que poner una cruz en la primera oveja. Marcad la primera oveja.” Cuando todos lo hayan hecho se les pido que dejen los lapiceros sobre la mesa y se comprueban las respuestas. Luego se proseguirá la aplicación normalmente, pidiendo siempre que pongan el dedo en el dibujo que indica la fila y comprobando que están en la adecuada.

Poded el dedo sobre

La cruz

El punto

El cuadrado

La flecha

tachad con una cruz

el cuadrado que tiene más manzanas en total

el cuadrado que tiene menos cucharas

la pluma más corta

la taza mayor

Ahora vamos a pasar a la página siguiente, que tiene dos pájaros arriba (Mostrar)

Poded el dedo sobre

La estrella

La cruz

El punto

El cuadrado

La flecha

tachad con una cruz

la planta más alta

la casa mediana

la casa que tiene más de cinco ventanas

el tercer tomate de la fila

el dibujo donde hay la misma cantidad de globos que en el primer, que está solo en un cuadro.

Ahora vamos a pasar a la página siguiente, que tiene tres pájaros arriba (Mostrar)

Poded el dedo sobre

La estrella

La cruz

El punto

El cuadrado

La flecha

tachad con una cruz

la flecha más larga

el cuadrado donde hay doce estrellas

el círculo donde hay más manzanas que hojas

el cuadrado que tiene menos de diez caracoles

el cuadrado donde hay dos más uno relojes.

Ahora vamos a pasar a la página siguiente, que tiene cuatro pájaros arriba (Mostrar)

Poded el dedo sobre

La estrella

La cruz

El punto

tachad con una cruz

el cuadrado que tiene dos flechas más que el primero

el cuadrado que tiene dos guantes menos que el primero

la flecha a la que le falta la mitad

| | |
|--------------|---|
| El cuadrado | el cuadrado donde hay tantos círculos como cuadrados |
| La flecha | el cuadrado donde hay el doble de dados que el primero |
| El triángulo | el cuadrado que tiene la mitad de las cerezas del primero |




Test 3. Orientación Espacial.

Vamos a hacer con estos dibujos otras cosas diferentes, fijaos en la fila de dibujos de arriba, la primera (SEÑALAR). Aquí hay muchas casitas dibujadas. Estas son las casitas de las personas que viven en el polo donde hace mucho frio. Mirad la primera casita de la fila, está separada de las demás, fijaos bien en ella y buscad en esa fila las casitas que están colocadas igual que la primera y tachadlas poniendo una cruz en todas las que estén colocadas igual que la primera. Tachad con una cruz todas las que estén colocadas igual que la primera de la fila, pero tenéis que tener cuidado y tachar solo las que están colocadas igual que la primera.

Mientras lo realizan, el examinador paseara por la clase indicando a los niños como han de dar las respuestas, sin indicar la solución. Se da tiempo para que lo hagan y se añade:

“seguid haciendo lo mismo con todas las filas de dibujos que hay en esta hoja. Primero tenéis que mirar bien el primer dibujo de cada fila y luego tenéis que marcar todos los de esa fila que estén colocadas de la misma manera.

Corrección


-  La prueba se corrige manualmente con ayuda del manual.
-  En la parte inferior de cada página se escribe el resultado.
-  Al finalizar la corrección, se escribe la puntuación total del test.


| Puntuación | | VALORACIÓN PERSONAL |
|---|--|---|
| CUANTITATIVO | ORIENTACIÓN ESPACIAL | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 punto por respuesta correcta • 0 puntos por respuesta incorrecta | <ul style="list-style-type: none"> • Se aplica la fórmula: $PD = (A-E) + 1$ • Se suma un punto por cada acierto y se resta un punto por cada error. | <p>Inconveniente: que tiene una duración excesivamente larga para ir dirigido a educación infantil.</p> <p>Ventaja: Permite obtener el nivel de desarrollo de las aptitudes de lectoescritura de los alumnos y es muy objetiva.</p> |

e. Materiales y métodos

El presente trabajo de intervencion social para obtener el titulo de Licenciada en Ciencias de la Educacion mención Psicología Infantil y Educacion Parvularia como el tema: **ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014.** Y es de tipo práctico-técnico el mismo que responde a los siguientes metodos y tecnicas:

Métodos:

 **Analítico:** me ayudo a contestar por que sucede estos casos y así ver los factores asociados. es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos.

 **Histórico:** auxilio a aportar en la vinculación al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hizo necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y conexiones históricas fundamentales.

- Descriptivo:** apoyo con el estudio descriptivo fue la base y punto inicial del proceso de realización del presente trabajo, determinado el cómo es o como está la situación del problema que tratamos en el proyecto. La investigación descriptiva se ocupa de la descripción de datos y características de una población.
- Sintético:** sirvió para esquematizar y unir toda la información recolectada para llegar a un todo a través de los distintos instrumentos elaborados y utilizados. La síntesis es un método de investigación que consiste en rehacer o reconstruir en el pensamiento toda la variedad de las mutuas vinculaciones del objeto como un todo concreto.
- Hermenéutico:** impulso a explicar y aclarar e interpretar de forma razonada los textos que son la base bibliográfica para el desarrollo del plan de actividades.
- Heurística:** amparo a explicar aquella que pone el acento en el dominio de procedimientos y operaciones que puedan realizarse con los contenidos, a fin de buscar respuestas personales a los problemas surgidos.
- Dialectico:** permitió comprender de mejor manera los problemas de la realidad para poder analizar los fenómenos del mundo la naturaleza, sociedad y del pensamiento.
- Estadístico.:** me ayudo con el recuento, relevamiento o compilación datos es la tabulación y agrupamiento de datos. Representación gráfica, medición de datos. Inferencia estadística.
- Deductivo.-** me ayudo a proceder lo general a lo particular y utiliza especialmente el razonamiento matemático.

Técnicas e instrumentos

- **Aptitudes en Educación Infantil.-** este periodo, que abarca las edades comprendidas entre 3 y 5 años, constituye la primera etapa básica para la formación del niño. Piaget distinguen una serie de etapas o fases que se suceden en un orden invariable.

- **Encuesta a la maestra.-** Una **encuesta** es un estudio observacional en el que el investigador busca recopilar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación.

Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

Proceso metodológico para el desarrollo de los objetivos

OBJETIVO 1:

- Indagar la fundamentación teórica del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación inicial.

- Métodos:

- ✓ Analítico
- ✓ Descriptivo
- ✓ Histórico

- Técnicas:

- ✓ Resumen
- ✓ Subrayado
- ✓ Lectura

- Actividades:

- ✓ Biblioteca
- ✓ Libros
- ✓ internet

- Resultados: con estos métodos conseguiré resolver la problemática y la justificación.

OBJETIVO 2:

- Evaluar los problemas de relaciones lógico - matemático que presentan los niños y niñas del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

- Métodos:

- ✓ Analítico
- ✓ Sintético
- ✓ Inductivo
- ✓ Estadístico

- Técnicas:

- ✓ Resumen
- ✓ Test
- ✓ Observación

- Actividades:

- ✓ Biblioteca
- ✓ Libros
- ✓ Internet

- Resultados: con esto se conseguirá verificar que problemas tienen los niños de inicial 2.utilizando el test correspondiente.

OBJETIVO 3:

➤ Formular un programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

➤ Métodos:

- ✓ Descriptivo
- ✓ Hermenéutico

➤ Técnicas:

- ✓ Lectura Compresiva
- ✓ Resumen

➤ Actividades

- ✓ Libros de ejercicios
- ✓ Biblioteca
- ✓ Internet

➤ Resultados: con esto se conseguirá hacer una guía metodológica para emplearla con los niños de inicial 2.

OBJETIVO 4:

➤ Aplicar el programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

➤ Métodos:

- ✓ Analítico

- ✓ Descriptivo
- Técnicas:
 - ✓ Lectura Compresiva
 - ✓ Resumen
 - ✓ Fichas de evaluación de actividades
- Actividades
 - ✓ Libros de ejercicios
 - ✓ Biblioteca
 - ✓ Internet
- Resultados: con esto se realizará y aplicará para sí poder validar la pertinencia del programa de actividades.

OBJETIVO 5:

- Validar la pertinencia del programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.
 - Métodos:
 - ✓ Estadísticos 34R5T
 - Técnicas:
 - ✓ Test
 - Actividades
 - Resultados: con esto se realizó y obtuvo la validación de la pertinencia del programa de actividades.

Técnicas Población y Muestra

La población de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa

- Docentes: 10
- Padres de familia y alumnos: 358.

La muestra de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa: el procedimiento utilizado para determinar la muestra de acuerdo a las características del presente trabajo de apoyo social se ha determinado de forma razonada, la misma que está integrada por 21 niños que corresponden al nivel 2 de educación inicial, y 1 maestra, comprendido en total de 22 personas, está ubicado en el barrio Punzara Chico en las calles Cuero Caicedo y Manuel Cevallos junto a la Capilla.

f. Resultados

Resultados en relación al Coeficiente de Correlación de Pearson

TABLA 1 PRE-TEST

| CARACTERÍSTICAS ALUMNOS | CLASIFICAR OBJETOS TAMAÑO | CLASIFICAR OBJETOS FORMA | NOCIONES CANTIDAD |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| MATIAS | 5 | 5 | 5 |
| MARIA CELESTE | 3 | 3 | 3 |
| FRANZ | 2 | 2 | 2 |
| LINEYDI | 5 | 5 | 5 |
| ANAHI | 3 | 3 | 3 |
| BRITHANY | 3 | 3 | 3 |
| DAYANA | 5 | 5 | 5 |
| JENNIFER | 3 | 3 | 3 |
| RICHARD | 3 | 3 | 3 |
| VALERIA | 2 | 2 | 1 |
| TULIO | 3 | 3 | 3 |
| JULIO | 3 | 3 | 3 |
| BRENDA | 3 | 3 | 3 |
| VICTOR | 2 | 2 | 2 |
| JAEL | 3 | 3 | 3 |
| NICOLAS | 5 | 5 | 5 |
| MATTHEW | 5 | 5 | 5 |
| YANIRE | 5 | 5 | 5 |
| CECIBEL | 2 | 2 | 2 |
| KEITY | 5 | 5 | 5 |
| EMILY | 5 | 5 | 5 |

Fuente: Datos Obtenidos de la Aplicación del Test Aptitudes en Educación Infantil

Elaboración: Andrea Ximena Torres Álvarez

Análisis e Interpretación:

La tabla 1 es la representación del primer pre- test de aptitudes en educación infantil colocando una escala valorativa de alto= 5, medio=3, bajo=1 para cada una de las características: clasificar objetos, por su tamaño, por su forma y nociones de cantidad para así saber cómo está en la enseñanza aprendizaje.

TABLA 2 POST-TEST

| CARACTERÍSTICAS ALUMNOS | CLASIFICAR OBJETOS TAMAÑO | CLASIFICAR OBJETOS FORMA | NOCIONES CANTIDAD |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| MATIAS | 5 | 5 | 5 |
| MARIA CELESTE | 5 | 5 | 5 |
| FRANZ | 3 | 3 | 3 |
| LINEYDI | 5 | 5 | 5 |
| ANAHI | 5 | 5 | 5 |
| BRITHANY | 5 | 5 | 5 |
| DAYANA | 5 | 5 | 5 |
| JENNIFER | 5 | 5 | 5 |
| RICHARD | 3 | 3 | 3 |
| VALERIA | 3 | 3 | 3 |
| TULIO | 3 | 3 | 3 |
| JULIO | 5 | 5 | 5 |
| BRENDA | 3 | 3 | 3 |
| VICTOR | 3 | 3 | 3 |
| JAEL | 5 | 5 | 5 |
| NICOLAS | 5 | 5 | 5 |
| MATTHEW | 5 | 5 | 5 |
| YANIRE | 5 | 5 | 5 |
| CECIBEL | 3 | 3 | 3 |
| KEITY | 5 | 5 | 5 |
| EMILY | 5 | 5 | 5 |

Fuente: Datos Obtenidos de la Aplicación del Test Aptitudes en Educación Infantil

Elaboración: Andrea Ximena Torres Álvarez

Análisis e Interpretación:

La tabla 2 es la representación del segundo post- test de aptitudes en educación infantil luego de haber aplicado la guía metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el medio natural y cultural, colocando una escala valorativa de alto= 5, medio=3, bajo=1 en el cual muestra una notable mejoría desarrollando su pensamiento lógico matemático en el medio natural y cultural.

➤ Modelo Estadístico

$$r(x,y) = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

➤ N: número de pares de observación comparada

➤ r = coeficiente de correlación de Pearson

- $\sum xy$ = sumatoria de los xy
- $\sum x$ = sumatoria de los valores de x
- $\sum y$ = sumatoria de los valores de y
- $\sum x^2$ = sumatoria de los valores de x al cuadrado
- $\sum y^2$ = sumatoria de los valores de y al cuadrado

TABLA 3 REPRESENTACIÓN DE VALORES

| ESTUDIANTES | PRE-TEST (X) | POS-TEST (Y) | X2 | Y2 | XY |
|---------------|--------------|--------------|----|----|----|
| MATIAS | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| MARIA CELESTE | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| FRANZ | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| LINEYDI | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| ANAHI | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| BRITHANY | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| DAYANA | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| JENNIFER | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| RICHARD | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| VALERIA | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 1 | 3 | 1 | 9 | 3 |
| TULIO | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| JULIO | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |

| | | | | | |
|----------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| BRENDA | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| VICTOR | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| JANEL | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| | 3 | 5 | 9 | 25 | 15 |
| NICOLAS | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| MATTHEW | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| YANIRE | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| CECIBEL | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| KEITY | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| EMILY | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| | 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| N= 63 | $\sum x=230$ | $\sum y=279$ | $\sum x^2=936$ | $\sum y^2=1287$ | $\sum xy=1068$ |

Fuente: Datos Obtenidos de la Aplicación del Test Aptitudes en Educación Infantil

Elaboración: Andrea Ximena Torres Álvarez

Desarrollo de la fórmula

$$r(x,y) = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

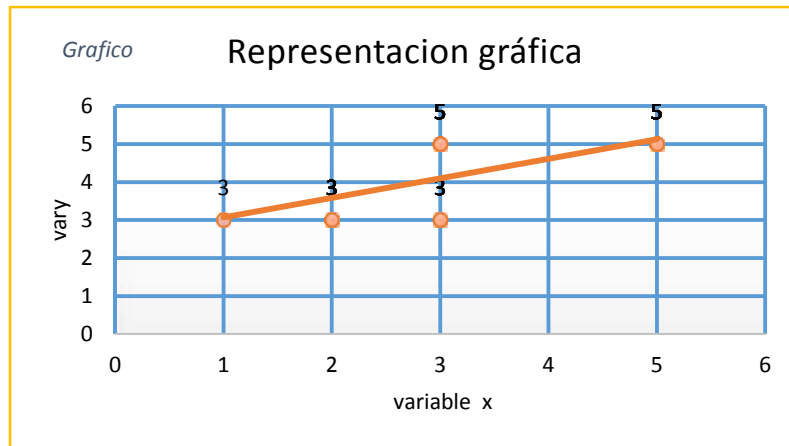
$$r(x,y) = \frac{63(1068) - (230)(279)}{\sqrt{[63(936) - (230)^2][63(1287) - (279)^2]}}$$

$$r(x,y) = \frac{3}{\sqrt{[6] [3]}}$$

$$r(x,y) = \frac{3}{\sqrt{18}}$$

$$r(x,y) = \frac{2}{4}$$

$$r(x,y) = 0.7023010489//$$



Análisis e interpretación:

- La r de Pearson es mayor que 0 por lo tanto hay relación entre la alternativa y el desarrollo de las actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico - matemático en los niños y niñas de educación inicial dos.
- La r de Pearson tiene signo positivo, lo que quiere decir que la alternativa influye en las dificultades disminuyéndolas
- De la ubicación de los pares ordenados o duplas, se observa que a pesar de que los puntos no se encuentran alineados, sin embargo la tendencia a ubicarse a lo largo de la recta es manifiesta, por lo que concluiremos que entre las variables X y Y existen una correlación positiva media – moderada.

RESULTADO DE LA ENCUESTA APLICADA A LA MAESTRA DE INICIAL DOS

Deducciones en relación a la Encuesta Aplicada a la Maestra de Educación Inicial dos, la encuesta que se le aplicó a la maestra constó de cuatro incógnitas las mismas que destacan aspectos relevantes para esta investigación y que son detallados a continuación ¿Utiliza los siguientes materiales para que el niño aprenda a contar?: Explora el mundo natural, Láminas, Bloques de construcción, Bloques de madera; ¿De los siguientes materiales utiliza usted para enseñar los patrones climáticos?: Teatrín, Lotería, Rompecabezas, Entorno natural; ¿De esta lista de materiales que utiliza para enseñar las seriaciones?: Observar el crecimiento de las plantas, Hojas pre-elaboradas, Representación de láminas, Tablero de plantado; ¿Qué recursos utiliza para enseñar los colores?: Láminas, Visitar el zoológico, Visitar a los bomberos, Reproducción de un video; ¿Qué materiales utiliza para enseñar figuras geométricas?: Láminas de figuras geométricas, Objetos de la naturaleza, Canciones, Hojas elaboradas. Manifestó que en educación inicial, se busca que el niño tenga desarrollados diversas capacidades, conocimientos y competencias que serán la base para su desenvolvimiento social y académico. El área lógico matemático es una de las áreas de aprendizaje en la cual los padres y educadores ponen más énfasis, puesto que para muchos, las matemáticas es una de las materias que gusta menos a los estudiantes, calificándose como una materia “complicada”; cuando en realidad, la forma cómo aprendimos las matemáticas es lo complicado. Es por ello que actualmente se considera de suma importancia apropiarse de estrategias que se utilizan para enseñar o ser un mediador de dichos aprendizajes. La etapa de 0 a 6 años es la etapa más importante en la vida del ser humano y en la que los aprendizajes son más rápidos y efectivo dado la plasticidad del cerebro del niño, esto además de las estrategias lúdicas que se utilicen con materiales concretos y experiencias significativas para el niño, un clima de enseñanza agradable hará que cualquier materia o aprendizaje sea comprendido e interiorizado de manera sólida.

g. DISCUSION

El presente trabajo de investigación denominado: ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013- JULIO 2014, establece:

Con el propósito de demostrar los objetivos programados: Indagar la fundamentación teórica del reconocimiento del medio natural y cultural, se ha recolectado información mediante libros, revistas páginas de la web, visitas de la biblioteca de la universidad, y de enciclopedia; Evaluar los problemas de relaciones lógico - matemático que presentan los niños y niñas, en este objetivo se aplicó el test de Aptitudes en educación infantil con el cual se encontró el problema que tiene los niños y niñas en el desarrollo de las relaciones lógico matemático con el medio natural y cultural; Formular un programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, se efectuó una recopilación de las mejores actividades para que logren estimular y a su vez desarrollar las relaciones lógico matemático en el medio natural y cultural; aplicar el programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, para emplear esta guía me ayudé con un cronograma para de forma responsable y con el material correspondiente así establecer un orden y un mejor rendimiento en los niños y niñas;

Validar la pertinencia del programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, se lo efectuó con la ayuda del coeficiente de correlación de Pearson en cual muestra:

- 📌 La r de Pearson es mayor que 0 por lo tanto hay relación entre la alternativa y el desarrollo de las actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico - matemático en los niños y niñas de educación inicial dos.
- 📌 La r de Pearson tiene signo positivo, lo que quiere decir que la alternativa influye en las dificultades disminuyéndolas
- 📌 De la ubicación de los pares ordenados o duplas, se observa que a pesar de que los puntos no se encuentran alineados, sin embargo la tendencia a ubicarse a lo largo de la recta es manifiesta, por lo que concluiremos que entre las variables X y Y existen una correlación positiva media – moderada.

Además la encuesta aplicada a la maestra corrobora la importancia que tiene el implementar en nuestro trabajo de docente y así aplicar una guía metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el medio natural y cultural y con esto sigue y continúe su desarrollo.

h. Conclusiones

- Auxilia una elección teórica que vincula del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación inicial.
- En el nivel inicial dos, los niños/as presentan problemas de relaciones lógico - matemático como no sabe reconocer los números, no reconoce las formas, el tamaño de diferentes objetos y las nociones de cantidad.
- Un programa de actividades donde el rol de la maestra es fundamental para el desarrollo de la inteligencia del lógico matemático puede ser arman cubos, las 10 rayas, la tienda, cuento puntos rojos y números mal colocados, etc.
- Empleando diferentes actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático se experimenta la disminución del problema como no sabe reconocer los números, no reconoce las formas, el tamaño de diferentes objetos y las nociones de cantidad.
- La similitud entre el programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural (x) y las dificultades que presenta en las relaciones lógico matemático (y) tiene una correlación mayor que cero y una gráfica con una nube de puntos que va de izquierda a derecha, evidenciando que las relaciones lógico matemático ejercen una influencia positiva en la potenciación del medio dio natural y cultural.

i. Recomendaciones

- Se recomienda a la docente de la elaboración de marcos teóricos metodológicos, procedimientos y técnicas relacionados con el medio natural y cultural para a las desarrollar el lógico matemático para así disminuir las dificultades que se presenta en los niños/as del nivel de educación inicial dos.
- Diagnosticar permanentemente las dificultades que afectan en el desarrollo de las relaciones lógico matemático en los niños del nivel de educación inicial dos mediante la aplicación de actividades del medio natural y cultural para las relaciones lógico matemático.
- Elaborar continuamente modelos de actividades con el medio natural y cultura para ayudar a los niños del nivel inicial dos con problemas en el desarrollo lógico-matemático así potenciando de esta manera su aprendiza.
- Utilizar el método de programas de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial y uso de la r del cálculo de Pearson para establecer su desarrollo lógico-matemático.
- Valerse de un programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de educación inicial para así disminuir y procurar un mejor desarrollo en los niños/as.

Propuesta Alternativa

Guía Metodológica para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en el Medio Natural y Cultural

Continuación en la presente guía metodológica se ha recopilado varias actividades lúdicas, en busca del mejoramiento intelectual, social y afectivo de los niños/as de nivel inicial 2 de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa. El juego es una de las actividades más divertidas y que con mayor comodidad realizan los infantes ya sea en el jardín o en sus hogares, muchos de los juegos planteados no necesitan de materiales para efectuarlos pero sí de las ganas y entusiasmo de la maestra del aula. Y el desarrollo de cada una de las actividades no solo favorece el fortalecimiento de la inteligencia lógico matemática de los infantes sino también el trabajo educativo de la docente. La presente guía nos orienta el juego adecuado a efectuar, el espacio físico que necesitamos y los logros a obtener a través de la constante aplicación de esta interesante propuesta. Espero que los contenidos metodológicos sean de gran utilidad para las docentes parvularias y logren alcanzar el objetivo primordial que es el desarrollo integral de los niños/as de esta importante institución educativa.

El juego

Iniciaremos estableciendo un concepto de lo que es el juego. Constituye una herramienta de gran utilidad para el trabajo interno y para la dinamización de ámbitos y de actividades. La actitud lúdica destensa, proporciona los hechos externos e internos, moviliza las imágenes, da soltura a las relaciones, favorece la comunicación directa, flexibiliza el sistema de roles y abre el futuro. Trabajo Interno: Todos los temas se pueden trabajar a través de juegos: distensión, psicológica, autoconocimiento, atención, comunicación directa, vencimiento de resistencias. Dinamización de ámbitos y actividades: Los juegos ayudan a la formación y fortalecimiento del espíritu de cuerpo.

Ya que facilitan las relaciones. Ayudan a transformar el tono del grupo y a dinamizar el conjunto por la ruptura de hábitos fijos en la distribución de los participantes dentro del ámbito.

Las ganas de jugar

El motor fundamental de los juegos es “las ganas de jugar”. Para el jugador las ganas son la motivación y para el coordinador son el indicador de la marcha del juego. La duración de un juego está determinada por las ganas de jugar. Conviene terminar el juego o cambiarlo antes de que el entusiasmo decaiga.

La proporción, o sea cuántos juegos se van a jugar y de qué tipo son dependerá de los objetivos que se quieran lograr y de la percepción que el coordinador tenga del conjunto, en ese momento.

Rol de la maestra

El rol de la maestra es despertar las ganas de jugar y atender a que se mantengan durante los juegos. El emplazamiento del docente depende del tipo de juego. Hay juegos en los que su rol es explícito; hay otros que no requieren de coordinación, después que han sido explicados. Pero en ambos casos su función es dinamizar y estar atento al desarrollo del juego, atendiendo especialmente a las ganas de jugar.

Juegos para Desarrollar la Inteligencia Lógico Matemática.

Tradicionalmente considerada como “la” inteligencia y es medida por el IQ. Consiste en la habilidad para representar mentalmente los sentidos, formular hipótesis, llegar a conclusiones desconocidas a partir de ciertos datos experimentales. Es la inteligencia del matemático, del programador, del científico en general.

Logros.

- Conservación, asociación, clasificación, seriación, orden, y causalidad.
- Determinación de relaciones, comparaciones, semejanzas, diferencias.
- Composición y descomposición.
- Formulación de hipótesis.
- Resolución de problemas.
- Investigación y exploración.
- Selección, codificación, procesamiento, recuerdo y probabilidad.
- Interpretación de conclusiones.
- Desarrollo de la imaginación.
- Anticipación de consecuencias.

Actividades

Armar cubos.

Tipo de juego: Juego de comunicación

Destreza:

- ✓ Comunicación directa no-verbal.
- ✓ Desarrollo de la expresión
- ✓ Seriación numérica

Participantes: Más de 2

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Cubos

Objetivo: Agrupar objetos de diferente forma y tamaño a través de la discriminación visual permitiendo al niño/a establecer diferencia entre uno y otro objeto.

¡A jugar!

Entre los jugadores se elige un niño/a que haga de capitán. El jugador elegido entra y dice ¡me llegó una orden! y todos los niños/as contestan y ¿qué orden?, que armen una torre de 5 cubos. Así va a variar la cantidad de cubos para armar las torres. El grupo de niños/as que más rápido lo hagan, serán los ganadores. Gana y pasa a ser el capitán.

📌 La tiendita.

Tipo de juego: Juego de comunicación

Destreza

- ✓ Relación suelta entre los partícipes.
- ✓ Desarrollo de la expresión

Participantes: Más de 2

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Ninguno

Objetivo: Determinar la relación entre número y cantidad a través de la manipulación de monedas que permitirá el desarrollo de su gran imaginación.

¡A jugar!

Todos los niños/as se ponen el nombre de una fruta o de alguna verdura que existe en el mercado. Entre los jugadores se elige a un comprador y un vendedor. Podemos disfrazar a los jugadores para hacer más llamativo el juego.

La maestra va relatando todo lo que debe compra y negociar el niño en el mercado, cuando la maestra termina el relato debe acercarse a entregar todo lo adquirido.

🔴 Las 10 rayas.

Tipo de juego: Juego de comunicación

Destreza:

- ✓ Desarrollo de la expresión
- ✓ Interpretación de conclusiones

Participantes: 4 niños/as

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Dados o Tapas de cola

Objetivo: Establecer relaciones entre causa-efecto a través de una acción el niño/a puede adelantarse a los resultados permitiendo establecer nuevos conceptos.

¡A jugar!

Los jugadores tiran a la vez sus dados, El que saque mayor puntaje se le entregará una tapa de cola. Cuando uno de los jugadores logra 10 tapas de cola avisa a los demás porque a partir de ese momento empieza a entregar una tapa de cola cada vez que saque la menor puntuación. Gana el niño/a que logre recoger todas las tapas de cola.

🔴 Encesta la bola.

Tipo de juego: Juego de comunicación.

Destreza:

- ✓ Relación suelta entre los partícipes.
- ✓ Desarrollo de la expresión

Participantes: Más de 2

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Caja de cartón y Bolas de papel

Objetivos: Descubrir formas y figuras a través de sus sentidos que le permiten al niño/a guardarlo dentro de su cerebro.

¡A jugar!

Se coloca una caja sin tapa en el suelo. A diez pasos de la caja se sitúan los jugadores con diez bolas de papel cada uno en la mano. Por turnos, van tirando las bolas de papel, intentando encestarlas el interior de la caja. Cada vez que se acierta, se tiene derecho a otro turno. Cuando se falla le toca el turno al siguiente jugador. Gana el que mayor número de bolas haya enceestado.

👉 El imán

Tipo de juego: Juego de comunicación

Destreza:

- ✓ Comunicación directa no-verbal.
- ✓ Relación suelta entre los partícipes.
- ✓ Desarrollo de la expresión

Participantes: Más de 2

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Ninguno

Objetivo: Discriminar las nociones de espacio, A través de los movimientos corporales permitiendo al niño/a establecer conceptos de arriba, abajo, cerca, lejos.

¡A jugar!

EL IMÁN 1: Se ubican de a dos. Frente a frente; entonces la mano de uno se pone a 10 cm. aproximadamente de la cara del otro. He imaginan que la mano tiene cierto tipo de imán. Entonces, donde vaya la mano de uno, va la cara, y como consecuencia todo el cuerpo del otro, juegan libremente desplazándose, agachándose, enrollándose, luego cambia el rol.

EL IMÁN 2: Se ubican de a dos. Se ponen frente a frente, e imaginan que existe un imán ubicado en el centro del pecho. Entonces uno guía al otro; a una seña del coordinador del juego, sin parar el juego, cambian de rol. La idea es que el que guía atiende a no chocar con el resto

de los que están en el juego. En ambos juegos la idea es no romper el acuerdo imaginario de que los une a un imán, a una cierta distancia.

🔴 **Partes del cuerpo.**

Tipo de juego: Juego de relación

Destrezas:

- ✓ Relación suelta entre los participantes
- ✓ Levantar el tono motriz
- ✓ Desinhibición corporal.

Participantes: Más de 6

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Ninguno

Objetivo: Conocer las partes del cuerpo sus formas y tamaño a través de la exploración visual.

¡A jugar!

Toda la gente caminando y el instructor dice en voz alta un número y una parte del cuerpo. Los jugadores rápidamente se reúnen en grupos de acuerdo al número planteado, uniéndose por la parte del cuerpo que el instructor dijo. Ejemplo: Instructor! 5 rodillas!! Participes: Se reúnen cinco unidos por las rodillas... todos vuelven a caminar... Instructor!3, Narices!! Participes: Se reúnen tres unidos por las narices... Este juego es dinámico, va una instrucción detrás de la otra, sin detenerse. Cuando alguno no logra incluirse en los grupos, va saliendo del juego... hasta que queden 1 o 2.

➡ El viajero incansable.

Tipo de juego: Juego de imágenes

Destreza:

- ✓ Desarrollo de la imaginación
- ✓ Movilidad de imágenes.

Participantes: más de 2

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Objeto llamativo o brillante

Objetivo: Determinar las características de un objeto sea su forma, color, tamaño, a través de la manipulación, permite al alumno establecer esta información en su cerebro.

¡A jugar!

Los participantes sentados en ronda, se predisponen a realizar un viaje imaginario librado a la ocurrencia de cada uno. Por turno, van tomando en sus manos un objeto llamativo, mientras describen el viaje que imaginan. El siguiente participante, al tomar el objeto, da continuidad al relato anterior con sus propias imágenes.

➡ Zig...zag.

Tipo de juego: Juego de relación

Destreza:

- ✓ Relación suelta entre los participantes
- ✓ Relación causa-efecto
- ✓ Control se la atención

Participantes: más de 4

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Ninguno

Objetivo: Establecer nociones de lateralidad a través de la diferencia entre izquierda y derecha, que permite al niño/a un mejor manejo de la secuencia numérica.

¡A jugar!

Todos los participantes en círculo y al centro uno. La persona que está al centro indica a uno de los participantes diciendo zig o zag; si dice zig el partícipe indicado, da el nombre de la persona que está ubicada a la izquierda; si es zag, el nombre de la persona a su derecha, al decir zig-zag todos se cambian de lugar, Al perder uno pasa adelante y continúa el juego.

 **El naufragio.**

Tipo de juego: Juego de relación

Destreza:

- ✓ Facilitar la comprensión del trabajo en equipo y su aplicación
- ✓ Coordinación viso motora

Participantes: Más de 6

Lugar: Aire libre o sala

Materiales: Papel y lápiz

Objetivo: Aplicar la relación entre número, permite a los niños/as establecer secuencias numéricas.

¡A jugar!

El coordinador propone imágenes de un crucero de placer en alta mar; en el medio del viaje, el barco se hunde. Cada participante tiene un bote asegurado y prepara individualmente un listado de los cinco elementos más importante dentro de sus objetos personales que salvaría del naufragio. El coordinador distribuye a los participantes en los botes aclarando que la capacidad de estos está excedida y deberán descender individualmente deberán eliminar dos de cada cinco objetos para garantizar la mínima seguridad del conjunto.

En el siguiente paso, el coordinador reagrupa a los participantes en una cantidad menor de botes exigiéndose que nuevamente se eliminen de los tres, uno de los objetos salvados, procediendo con la mecánica anterior. A continuación el coordinador reubica a los participantes en solo dos botes teniendo esta vez que decidir el conjunto que queden sólo cinco objetos en total. Por último pasan a un bote repitiendo la mecánica anterior. Moraleja: La peor decisión del equipo es mejor que la mejor o más brillante decisión individual.

➡ **Cuento puntos rojos.**

Tipo de juego: De relación

Destreza:

- ✓ Atención dividida
- ✓ Coordinación viso motriz
- ✓ Reconocimiento serie numérica
- ✓ Discriminar colores

Participantes: Más de 4

Lugar: Aire libre o sala

Material: Tablero con puntos de colores

¡A jugar! Si los niños (as) ya manejan correctamente la serie numérica del 1 al 10, a través de este sencillo juego en el que el niño (a) debe contar los elementos de una agrupación de puntos y buscar su representación gráfica, lo que le ayudará a interpretar la relación cuantitativa representada gráficamente. Cortamos 20 tarjetas de cartulina blanca y pintamos en ellas puntos gruesos de colores vivos (rojos, fucsia, anaranjado) de la siguiente manera, un punto en la primera cartulina, dos puntos en la segunda, tres en la tercera... así hasta 10 puntos. El juego consiste en mostrar a los niños (as), La ha visto y ha contado mentalmente los puntos, en silencio deberá ir hasta donde se encuentran las tarjetas con los números escritos y seleccionar lo que corresponde.

Números mal colocados.

Tipo de juego: De relación

Destreza:

- ✓ Atención dividida
- ✓ Coordinación viso motriz
- ✓ Relación Cuantitativa
- ✓ Noción de secuencia

Participantes: Más de 4

Lugar: Aire libre o sala

Material: Tarjetas de números

Objetivo: Desarrollo de la memoria visual y establecer las secuencia numérica.

¡A jugar!

Ahora forzamos al niño a que localice errores en una serie numérica comparándola con la que mentalmente ya conoce, reforzando su memoria numérica a la vez que aprende a desarrollar estrategias delante de una situación que hay que resolver mediante conocimientos matemáticos.

Todos los niños(a) se sientan en círculo mirando hacia el centro, donde se coloca una caja con tarjetas numéricas del 1 al 10 elijamos un niño(a) para que se dé la vuelta mientras que los demás compañeros cambian la serie numérica con un fallo. Por ejemplo primero colocamos la serie del 1 al 10 en orden y pedimos a un niño(a) que cambie el orden de las tarjetas.

Ha llegado el momento de que el niño(a) que no miraba se gire y trate de encontrar el error que hay en la serie ponen los números.

🔴 Rompecabezas.

Tipo de juego: De relación

Destreza:

- ✓ Atención dividida
- ✓ Coordinación viso motriz
- ✓ Desarrollo de la memoria y lógica

Participantes: Más de 4

Lugar: Aire libre o sala

Material: Rompecabezas

Objetivo: Establecer en el niño/a memoria lógica a través del encaje de las piezas del rompecabezas.

¡A jugar!

Desarrollo del juego

Es un juego de reconstrucción de diferentes motivos o escenas.

Desarrolla la memoria y la lógica.

Mantiene la atención. Afianza la coordinación viso- motor

🔴 Rojo, verde, amarillo y azul.

Tipo de juego: De relación

Destreza:

- ✓ Atención dividida
- ✓ Coordinación viso motriz
- ✓ Discriminación color, forma, tamaño

Participantes: Más de 4

Lugar: Aire libre o sala

Material: Figuras geométricas

¡A jugar!

Repartimos a los niños(as) una misma figura de diferentes colores (rojo, verde, amarillo, azul) para empezar, la profesora levanta un círculo de un color con una acción dibujada y los niños deben realizarla (un niño sentado, corriendo,...). Cada color será siempre la misma acción. Después se sacará el color sin la acción dibujada, los niños(as) deben recordar que la acción representada, primero verbalmente y después realizando la actividad. Cuando los niños(as) han identificado los colores, deben hacer cuatro grupos que corresponde a cada color y ahora solo se realizarán las acciones correspondientes de un color. El juego puede acabar con un pequeño concurso: la profesora nombra un color y todos los niños(as) de ese color deben darse un fuerte abrazo o saltos y de la misma manera escoger otras actividades para el resto de colores.

Te regalo mi hoja.

Tipo de juego: Individual

Destreza:

- ✓ Atención dividida
- ✓ Coordinación memoria visual
- ✓ Discriminación de formas, tamaños.

Participantes: Más de 4

Lugar: Aire libre o sala

Material:

- Hojas de plantas y árboles de dos o tres formas.
- Tarjetas o pictogramas en los que aparezcan las formas y colores de las hojas que tengamos.
- Una caja grande.
- Música.
- Pintura de témpera, rotuladores.
- Cartulinas blancas tamaño folio.

Elaboramos

Se dibujará en cada cartulina una hoja con una forma determinada (según las hojas naturales que tengamos).

¡A jugar!

Se meten todas las hojas dentro de la caja grande y una vez que los pictogramas han sido explicados, se colocan en lugares bien visibles de la clase y lo más separados posibles. Comienza el juego, cada niño coge una hoja de la caja y la decora con rotuladores (en la caja quedarán muchas hojas más). Suena la música y todos bailan con la hoja colocándola según indicaciones del profesor: encima de la cabeza, delante de la cara,... Cuando la música para, cada niño debe llevar su hoja a uno de los pictogramas, atendiendo a la forma que tenga su hoja. Cuando vuelve a sonar la música, de nuevo a bailar. Repetido esto tres o cuatro veces, volvemos a la calma y cada niño con ayuda del profesor se coloca su hoja pegada al pecho.

El catalejo.

Tipo de juego: Individual

Destreza:

- ✓ Atención dividida
- ✓ Coordinación memoria visual
- ✓ Discriminación de formas, tamaños.

Participantes: Más de 4

Lugar: Aire libre o sala

Material

- Un mural grande donde aparezcan muchos objetos y situaciones en torno a un tema (la primavera, los medios de transporte, la granja.
- Un catalejo

Elaboramos

Para elaborar el catalejo: necesitamos un tubo de cartón que será el catalejo. Cada niño decorará el suyo con los materiales que quiera: pinturas, rotuladores, papeles de colores, plastilina.

¡A jugar!

Aprendemos la siguiente rima a la que luego ponemos música:

- ✓ "Con el catalejo que yo construí veo, veo, veo, cosas desde aquí."
- ✓ Los niños se colocan sentados frente al mural. Se canta la rima aprendida que inicia el juego y el profesor pregunta a un niño: " usa tu catalejo, ¿qué ves?".

El niño que ha sido nombrado tiene que decir a los demás el nombre de algo que ve en el mural (ej.: un coche), decir qué características tiene: color, forma y describir su situación en el mural: cerca de, lejos de, delante de.

j. BIBLIOGRAFÍA

- 📖 Expresión y comunicación (María Crespi Rupérez; edición 2011)
- 📖 Didáctica de la matemática en el nivel inicial actividades para niños de 3 a 5 años (Nora Edith Caabanne y María Teresa Rivera; edición 2009)
- 📖 Enseñar matemáticas en el nivel inicial (Mabel Panizza; edición 2000)
- 📖 Test de Aptitudes en Educación Infantil
- 📖 Test de Funciones Básicas
- 📖 Iniciación Matemática Un modelo de jerarquía de enseñanza (María del Carmen Rencoret Bustos; edición 2009)
- 📖 Enciclopedia para la Educación Preescolar Desarrollo Lógico Matemático Primeros pasos hacia la Matemática; edición 1999
- 📖 Didáctica de la Matemáticas (María del Carmen Chamorro edición 1989)
- 📖 Educación ambiental en la educación inicial Vigotsky (1978), Broisseau, 200, p. 8)
,Piaget (1973, p. 26)
- 📖 Matemáticas en educación infantil (C.P. Nuevo Almafra)
- 📖 Revista de Educación, 352. Mayo-Agosto 2009 pp. 601-615 Fecha de entrada: 11-06-2008 Fecha de aceptación: 10-02-2009 (Piaget 2009 – pag. 66)
- 📖 revista de la formación del pensamiento matemático del niño de 4 años (Puig Adam, 1958; Frawley, 1997; Dagmar Raczynski 1979; Elkind D. 1981)
- 📖 matemática en educación infantil C.P. Nuevo Almafra Elda Veragnaud 1981 pag. 89

k. ANEXO 1 Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN
CARRERA PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA

TEMA

ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014.

AUTORA:

ANDREA XIMENA TORRES ÁLVAREZ

COORDINADOR:

DR. CESAR LEÓN AGUIRRE. MG. SC

Proyecto de tesis, previo a la obtención del grado de licenciada en psicología infantil y educación parvularia

Loja-Ecuador
2013-2014

a. TEMA:

ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014.

b. PROBLEMÁTICA

La Escuela que actualmente lleva el nombre de Educación Básica” Luis Humberto Benítez Costa” ubicado en el Barrio Punzara Chico parroquia San Sebastián, Cantón y Provincia de Loja fue creada el 12 de noviembre de 1956 con el nombre de Alfredo Mora Reyes funcionando como escuela municipal, en una casa de habitación de propiedad del Sr. Segundo Poma Poma, iniciándose como primera vez docente la Srta. Matilde Izquierdo; en la labor docente el Dr. Luis Eleuterio Jaramillo Fierro y los siguientes maestros: Dr. Luis Eleuterio Jaramillo Fierro, Srta. Olga Zúñiga, Srta. Carmen Lojan, Melva Solórzano, Aidé Costa, Jaime Enrique Ortega, funcionando la escuela como unidocente aproximadamente hasta el año 1961 asistiendo un numero aproximadamente de 48 niños.

A partir del año 1962 y tomando en cuenta el incremento de estudiantes la escuela para funcionar como pluridocente, decidiendo aclarar que en la administración de la Srta. Olga Zúñiga logro la donación de un terreno de 400mts cuadrados donde con la colaboración y esfuerzo de los padres de familia construyeron en la parte continua a la capilla y lateral a la cancha. Realizado un inventario para poder adquirir datos reales y saber con cuántos niños contamos, esta actividad se desarrolló con la colaboración de las compañeras de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa. Mediante averiguaciones me supieron manifestar que la escuela comenzó con una casa que reunía las condiciones primordiales para realizar la labor educativa. Inmediatamente de haber realizado el análisis para saber qué problemas tienen los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa ya realizado el análisis que los niños y niñas tienen dificultad en las actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para las relaciones lógico-matemáticas en el nivel inicial 2.

Esto se debe a que los niños no han sido estimulados de una manera correcta desde el primer año de escolaridad. Por lo cual mi interés es realizar actividades para las relaciones lógico-matemático. El educador de hoy ha revolucionado en materia de educación, grandiosas herramientas para conducir al niño al mundo de las matemáticas. Las matemáticas nace con el niño y la función del adulto es reconocer, respetar y guiarlo a través de un sendero fantástico de descubrimiento y aventuras que van desde las volteretas que pueden hacer con su cuerpo y el aprendizaje de códigos hasta la elaboración de trazos, que representa el mundo exterior en un pedazo de papel. El camino del desarrollo lógico matemático se encuentra vinculado al resto de las vías de aprendizaje. Para que el niño sea capaz de sacar una conclusión mediante un proceso lógico debe necesariamente pasar por la observación y manipulación de los objetos y por la verbalización de las acciones realizadas. El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de realidad en que vivimos. Su aprendizaje que dura toda la vida, debe comenzar lo antes posibles para que el niño se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y de deducir. Las matemáticas a la vida cotidiana, así de hacerlo más dinámico, interesante, comprensible, y sobre todo útil. No se debe perder de vista que cualquier situación puede aprovecharse para el desarrollo de los conceptos matemáticos. Por las razones expuestas considero importante formular un proyecto de desarrollo denominado: **Actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación Inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.**

c. JUSTIFICACION

El propósito de realizar este trabajo práctico es para obtener el título de Licenciada en Psicología Infantil y Educación Parvularia.

La Universidad Nacional de Loja con su nuevo método de enseñanza-aprendizaje incentiva la formación de los estudiantes a través de la investigación en la cual se muestra la realidad de nuestra sociedad. Presento el siguiente proyecto de investigación justificando de la siguiente manera: Los juegos matemáticos en el Nivel Inicial, resultan muy importantes para el niño que atraviesa esta etapa. Por ello, es fundamental trabajar con contenido matemático de distintas formas, logrando que el niño se interese por nuestras propuestas y que aprenda, de manera divertida, acerca de la resolución de conflictos y problemas, acerca del número, las cantidades y la correspondencia. Es indispensable, a la hora de abordar juegos matemáticos, que existan diferentes maneras de llegar a la resolución de un problema (y no solo un camino o estrategia para resolverlo). La docente deberá ser flexible y aceptar las distintas formas que los alumnos tienen de resolver el problema y nunca tomar una única opción válida como respuesta. Es importante la guía y contención de la docente en el transcurso de la actividad. El niño podrá así, llegar a un resultado, sintiéndose acompañado. Para los niños que no reconozcan un número escrito (ej. N° 5), pero sí sepan contar hasta dicho número, la banda numérica puede servir como una "pequeña ayudita". Y por medio del conteo, podrán visualizar el número escrito correspondiente. Al finalizar el juego, la docente deberá mencionar todas las diferentes alternativas que existen para llegar a resolver el problema o juego matemático. Así los niños podrán conocer que hay distintas formas de resolver una misma situación problemática. "La matemática ha constituido, tradicionalmente, la tortura de los escolares del mundo entero, y la humanidad ha tolerado esta tortura para sus hijos como un sufrimiento inevitable para adquirir un conocimiento necesario; pero la enseñanza no debe ser una tortura, y no seríamos buenos profesores si no procuráramos, por todos los medios, transformar este

sufrimiento en goce, lo cual no significa ausencia de esfuerzo, sino, por el contrario, alumbramiento de estímulos y de esfuerzos deseados y eficaces”. La matemática es la única asignatura que se estudia en todos los países del mundo y en todos los niveles del sistema educativo. El motivo de esta universalidad, hay que buscarla en las características de su idioma o lenguaje: poderoso y conciso. Este idioma se pretende que sea aprendido por los alumnos, con esfuerzo, dedicación, uso de procedimientos hasta conseguir que lo “hablen”, y se convierta en un medio de comunicación durante la realización de la actividad matemática. ¿Cómo se establece la comunicación matemática? Por medio de signos, símbolos, tablas, números y con el uso del razonamiento matemático se explican los objetos o fenómenos en estudio. Este razonamiento corresponde a la capacidad de poder pensar lógicamente, ser capaz de discernir las similitudes y diferencias (comparar) entre los objetos o situaciones matemáticas para poder elegir opciones sobre la base de estas diferencias y establecer relaciones entre las cosas. De este modo debemos entender como pensamiento matemático, un proceso mental que requiere del razonamiento y memoria, que incluye por un lado pensamientos sobre temas matemáticos y por otro lado procesos más avanzados como la abstracción, justificación, visualización, estimación. En el desarrollo de esta forma pensamiento intervienen directamente dos ciencias que nos explican los procesos relacionados con el proceso del aprendizaje de los niños: La Psicología cognitiva y la Neurociencia. Los primeros años de vida son esenciales para la formación de la personalidad, en este desarrollo intervienen no solo la salud y nutrición de los niños y niñas, sino que el tipo de intervención social y las oportunidades que encuentran en su entorno van a convertirse en determinantes proximales para alcanzar un desarrollo adecuado, potencializado.

d. OBJETIVOS:

Objetivo General

- Implementar actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación Inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

Objetivo Específico

- Indagar la fundamentación teórica del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación inicial.
- Evaluar los problemas de relaciones lógico - matemático que presentan los niños y niñas del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.
- Formular un programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.
- Aplicar el programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

- Validar la pertinencia del programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO

1. Reconocimiento del medio natural y cultural en el nivel inicial

1.1 Propuestas para nivel inicial

1.2 Primeros contactos con el ambiente. Variaciones, crecimiento complejización.

1.2.1 Los permisos para sentir, hacer, conocer.

1.2.1.1 Reflexionar todos juntos.

1.2.1.2 Sugerimos.

1.2.1.3 Proyectos de matemáticas en el medio ambiente.

1.2.1.4 Los patrones climáticos.

1.2.1.5 Reloj de Sol.

1.2.1.6 Comer y cultivar.

1.3.1 La construcción de una educación ambiental desde el Nivel Inicial.

1.3.1.1 El ambiente como recurso.

1.3.1.2 El ambiente como conjunto de sistemas que se relacionan.

1.3.1.2.1 El concepto de interacción.

2. Desarrollar el pensamiento lógico matemático

2.1 Enseñanza de la Matemática en el Nivel Inicial

2.1.1 Construcción de los Conceptos Matemáticos.

2.1.2 ¿Problemas para Construir el Conocimiento Matemático?.

2.1.3 El Componente Heurístico en la enseñanza de la matemática.

2.1.3.1 Las ventajas del componente heurístico en la enseñanza de la matemática, se resumen en.

2.1.4 Importancia Del Juego En La Educación Matemática.

2.1.5 Papel del Error.

2.1.6 Brousseau Distingue 4 Situaciones Didácticas.

2.1.6.1 Usos del Número.

2.1.7 Los Niños Y Los Números.

2.1.7.1 Registró de Cantidades.

2.1.8 la formación del pensamiento matemático del niño de 4 años.

2.1.8.1 evolución del pensamiento matemático.

2.1.8.2 Lev Vygotsky .

2.1.8.3 estimulaciones del pensamiento matemático.

2.1.8.3.1 Período sensorio-motriz.

2.1.8.3.2 período pre-operacional.

2.1.9 el tratamiento didáctico de los contenidos del pensamiento matemático

2.1.9.1 la función lógica en los niños.

2.1.9.2 los números en la educación infantil.

2.1.9.3 nociones de número.

2.1.9.4 Uso del número.

2.1.9.5 la concepción del espacio.

2.1.10 estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en el nivel inicial y primario.

2.1.10.1 Estrategias.

2.2. Test de aptitudes en educación infantil

2.2.1 Test 2. Cuantitativo.

2.2.3 Test 3. Orientación espacial.

e. MARCO TEÓRICO

1. Reconocimiento del medio natural y cultural en el nivel inicial

La educación, bien entendida, no es tan sólo una preparación para la vida; es, en sí misma una manifestación permanente y armoniosa de la vida.

Edgar Willems

1.1 Propuestas para nivel inicial

El ambiente tiene una fuerte presencia en la sala de jardín y la educación ambiental propone para el nivel inicial un amplio recorrido a través de muchas y variadas situaciones. El intento de conceptualizar y el interrogarse brindan a los docentes la posibilidad de introducir trayectos de aprendizaje. Los niños forman parte del ambiente: viven en ciudades, pueblos, parajes que tienen su propio nombre; ven cambiar la vegetación a lo largo del año; comen alimentos que se transforman cuando se los cocina; hacen torres con arena seca y mojada en la playa; acompañan a los adultos a hacer las compras; escuchan a sus padres hablar de sus éxitos y sus problemas en el trabajo; ven en la televisión imágenes desconocidas; arman barriletes para que vuelen y barcos para que floten en el agua, etc. El ambiente tiene una fuerte presencia en la sala de jardín y la educación ambiental propone para el nivel inicial un amplio recorrido a través de muchas y variadas situaciones.

El intento de conceptualizar y el interrogarse brindan a los docentes la posibilidad de introducir trayectos de aprendizaje y posibilitan que el ambiente se transforme en sí mismo en objeto de conocimiento. Como señalamos en la primera parte de esta publicación, la indagación sobre las diversas temáticas ambientales convoca a diversos campos que tienen sus propios objetos de conocimiento.

En el nivel inicial se trata de que los alumnos, a través de la integración de los distintos campos y sus respectivos enfoques, complejicen, profundicen, enriquezcan y organicen sus conocimientos sobre el ambiente. En definitiva, se trata de hacer que miren lo habitual con

otros ojos y se acerquen a otros contextos más alejados de lo cotidiano. Tomar al ambiente como eje de la indagación significa, para los niños del nivel inicial, acercarse a los objetos de su entorno, preguntarse por las propiedades de los materiales con los que están elaborados, explorar y reconocer los cambios que puede provocar su propia acción sobre ellos. Conocer el ambiente es interesarse por los objetos producidos por el hombre a lo largo de la historia y la relación entre sus características y el uso que se les da. Ambiente es explorar su propio cuerpo y el de otros seres vivos, cómo cambian y cómo se relacionan con el medio en el que viven.

Conocer el ambiente es preguntarse para qué sirven las instituciones, es ir apropiándose de la cultura y sus valores, y reconocerse como parte de las costumbres y las tradiciones que constituyen la memoria colectiva. Desde esta perspectiva que proponemos, indagar sobre el ambiente contribuye a desarrollar la curiosidad, la capacidad de observación y otras características propias de los niños; que se interesen por aquello que los rodea; que exploren y busquen información; que descubran relaciones y explicaciones cada vez más complejas mientras enriquecen su juego y su expresión. “Promover el aprendizaje y desarrollo de los/as niños/as de cuarenta y cinco (45) días a cuatro (4) años de edad inclusive, como sujetos de derechos y partícipes activos/as de un proceso de formación integral, miembros de una familia y de una comunidad. “La Educación Inicial abarca el período de la vida comprendido entre el nacimiento y el ingreso a la educación básica, constituyendo una experiencia irrepetible en la historia personal y decisiva respecto del logro de futuros aprendizajes y de trayectorias escolares completas.

1.2 Primeros contactos con el ambiente. Variaciones, crecimiento y complejización.

1.2.1 Los permisos para sentir, hacer, conocer.

Es un nivel que presenta clara intencionalidad pedagógica brindando una formación integral que abarca los aspectos sociales, afectivo –emocionales, cognitivos, motrices y expresivos. Ellos se encuentran entrelazados, conformando subjetividades que se manifiestan en modos personales de ser, hacer, pensar, y sentir. Por ello presenta características propias en las estrategias escolares que se diferencian notablemente de los niveles posteriores. Los niños de esta edad encuentran oportunidad de realizar experiencias educativas en un ambiente flexible tanto en la disposición y uso de espacios como en la organización de tiempos y agrupamiento de los alumnos.” Los niños a través del cuerpo reciben mimos, reconocen olores, escuchan voces y sonidos. Sus capacidades motrices en permanente desarrollo le permitirán ampliar los espacios de exploración a partir de sostener la cabeza, sentarse, gatear.

El mejor manejo de su motricidad manual le facilitará tocar objetos y sentir texturas y temperaturas; la posibilidad de fijar la vista le permitirá descubrir colores y formas. Abrazar y soltar a voluntad, espiar los rincones, patear, correr, trepar, le darán la chance de conocer el espacio y sus variantes. Gracias a todo esto, y ayudado por los primeros hábitos, podrá construir internamente el entorno en el cual está inserto y algunas de sus variables prácticas referidas a tiempo y espacio.

Mover sus manos y pies, meter las manos en cajas, los dedos en agujeros, descubrir el contenido de sus juguetes, reconocer la existencia de un continente. Descubrir la existencia de su cuerpo con las caricias, las cosquillas, el baño. Sus juegos y desplazamientos por el ambiente lo estimularán a crear nuevas instancias de movimiento y respuestas corporales cada vez más ajustadas a la realidad y a su propia necesidad.

El conocimiento deriva de estas acciones del sujeto, operaciones concretas que luego, con su evolución, se transformarán en acciones interiorizadas que le permitirán superar el dominio de lo actual para alcanzar el pensamiento sobre lo “no presente” y operar sobre situaciones cada vez más lejanas en el tiempo y en el espacio. Los juegos de esta etapa tienen que ver con estas posibilidades y también con descubrir poco a poco en qué medida puede provocar efectos en el mundo exterior. Sensaciones, vivencias, reflexión: el juego y el aprendizaje, en y del ambiente. La construcción del conocimiento. Nos dice que uno de los objetivos de la Educación Inicial es promover el juego como contenido de alto valor cultural para el desarrollo cognitivo, afectivo, ético, estético, motor y social.

En este sentido son los propios niños los que marcan los rasgos comunes del juego que siempre supone desafío, la idea de incertidumbre, la intención y el placer de jugar concretando un espacio de creación y resolución de problemas. La variación del juego está fuertemente condicionada por la pertenencia social, por la experiencia y condiciones de vida (a qué y cómo se juega)”. Ahora, el espacio es para deambular; caminar para alejarse y acercarse a voluntad y poder explorar con mayor autonomía las cosas nuevas que lo rodean. El ambiente, base y escenario del desarrollo del niño, debe ser reconocido poco a poco como un elemento primordial (“para mí, pero también para otros”). El adulto trabajará para que el niño comprenda que los bienes naturales y culturales no han sido puestos allí para su espontánea y exclusiva satisfacción, sino que el uso de esos bienes implica una responsabilidad que necesita de límites claros en bien de un patrimonio compartido.

1.2.1.1 Reflexionar todos juntos.

- Desde lo personal, sobre nuestra propia conducta en relación al ambiente.
- Desde lo profesional, qué podemos brindarle a nuestros niños y niñas para que se sientan miembros activos y comprometidos con la comunidad.

- Desde la acción concreta, plantearnos objetivos claros que incluyan, en la totalidad de las acciones que desarrollemos en nuestra tarea educativa, el respeto y cuidado por el ambiente.

1.2.1.2 Sugerimos.

- Promover el desarrollo sano e integral de las potencialidades de los niños, valorando y respetando las diferencias individuales.
- Generar espacios que permitan la reflexión y la interacción, sobre los logros y las dificultades, no sólo con los niños, sino también con otros docentes y con las familias que conforman la comunidad educativa.

“La escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que promuevan en los alumnos y alumnas el reconocimiento de las funciones que cumplen las instituciones, los espacios sociales y los objetos culturales, relacionando los usos que de ellos hacen las personas”. El reconocimiento y valoración de los trabajos que se desarrollan en esos ámbitos, identificando algunos de los aspectos que cambian con el paso del tiempo y aquellos que permanecen.

“La valoración y respeto de formas de vida diferentes a las propias y la sensibilización frente a la necesidad de cuidar y mejorar el ambiente social y natural”. Y, en cuanto a la indagación del ambiente natural, social y tecnológico:

- “El reconocimiento de que los objetos están contruidos con distintos materiales, que los materiales de acuerdo con sus características resultan más adecuados para construir ciertos objetos que otros; que los materiales pueden experimentar distintos tipos de cambios.”
- El reconocimiento de la existencia de fenómenos del ambiente y de una gran diversidad de seres vivos en cuanto a sus características (relación: estructuras y funciones) y formas de comportamiento; el establecimiento de relaciones sencillas de los seres vivos ente sí y con el ambiente. La identificación de las partes externas del cuerpo humano y algunas de sus características.

- “El reconocimiento de algunos cambios experimentados por los seres vivos a lo largo del año o de la vida”. En sus diversos momentos evolutivos, el niño resuelve problemas para poder seguir adelante en la construcción del conocimiento del ambiente y ajustar sus acciones de modo que los resultados sean cada vez más adecuados.

La palabra se transforma en un elemento con verdadero sentido de comunicación, y surge como un objeto de investigación y de juego, junto con las señales que el mundo adulto utiliza para indicar normas sociales. Es el momento de empezar a trabajar en grupo y compartir planes y logros con los demás. Están listos para “pensarse” como miembros activos del ambiente en el que viven y también para comenzar a profundizar acerca del rol que las personas cumplen en él. La investigación los llevará a un nuevo descubrimiento que tendrá que ver con:

- Lo natural: plantas, rocas, animales, sonidos...
- Lo cultural: juguetes, libros, herramientas, palabras...

Por ejemplo:

- Hacerse cargo de una planta y observar su desarrollo es poder empezar a “cuidar” y a encargarse de otro ser que depende de ellos para completar su desarrollo.
- Fabricar elementos útiles con distintos materiales, por ejemplo palas para la huerta con botellas de plástico, les permitirá vivenciar con claridad el rol del hombre en el proceso de producción y creación científica y artística.

Será importante “promover el conocimiento y respeto de valores y normas para la formación de actitudes en relación con la confianza en sí mismo, en los otros, la autonomía, la solidaridad, la cooperación, amistad, trabajo compartido. Ya pueden aceptar, a veces a regañadientes y otras de buena manera, distintas opiniones y modos de ver las cosas. Reconocen las diferencias y empiezan a respetarlas. Pensar adquiere el sentido real de intimidad reflexiva, y aparece con fuerza la posibilidad de anticipar “qué va a pasar si hago esto”. Los chicos descubren que ellos

también pueden producir efectos, según lo que hagan con los elementos que poseen. Exploración, manipulación, investigación: más allá de lo que se ve. Preguntar y responder.

1.2.1.3 Proyectos de matemáticas en el medio ambiente.

Los proyectos de matemáticas proporcionan un gran medio para lograr que haya nuevo material en las cabezas de tus estudiantes. Pero cuando atas estos proyectos de matemáticas con el medio ambiente, le das al proceso de aprendizaje una nueva profundidad de interés y atractivo. Cualesquiera que sean los proyectos de matemáticas en el medio ambiente que debas asignar, la verdad es que abundan las posibilidades.

1.2.1.4 Los patrones climáticos.

Cada día los estudiantes deben echar un vistazo para ver cómo está el tiempo. Ellos deben decir la fecha, el día de la semana y si estaba soleado, lluvioso, nublado, con nieve o tormenta (severa). Después de haber pasado varios meses, los niños deben ir y contar cuántas veces cada uno de los patrones climáticos ocurrió. En base a estas cifras, deben averiguar qué tipo de clima fue la media (de entre todos los otros patrones climáticos), el modo (lo que ocurrió con mayor frecuencia), el rango (la diferencia entre el menor número de días y el mayor número de días de cualquier patrón acontecido) y el promedio (suma de cada tipo de patrón de tiempo dividido por el número de diferentes patrones de tiempo). Los estudiantes también deben decidir qué patrón climático representa mejor cada mes.

1.2.1.5 Reloj de Sol.

Los estudiantes deben utilizar los materiales que tienen a mano en el salón de clases (como papel, cartulina y otros materiales) para hacer relojes de Sol a la antigua. Cada una de las marcas de los números debe corresponder a un gran triángulo en la parte superior de un gran círculo plano. La base del círculo debe estar marcada con las horas que normalmente encontrarías en un reloj. Cuando los relojes de Sol están terminados y decorados con lápices

de colores y marcadores, los estudiantes deben tomar los relojes de Sol en diferentes momentos del día para ver qué hora es sin hacer uso de un reloj convencional.

1.2.1.6 Comer y cultivar.

Dale a cada uno de tus estudiantes una manzana para que la coman, o divide un melón para la clase. Pídele a la clase que guarde las semillas sobrantes de las frutas que coman. Los estudiantes deben lavarlas y ponerlas en servilletas que estén empapadas con agua (pueden ser colocadas en vasos de papel). Los vasos con las servilletas y las semillas se deben colocar en una zona oscura de la sala de clase, y el agua se debe agregar cuando las servilletas hayan empezado a sentirse secas. Los estudiantes deben registrar el progreso diario de sus semillas, incluyendo las fechas, y deben tener en cuenta el tiempo que toma para que las semillas germinen (número de días en total).

1.3.1 La construcción de una educación ambiental desde el Nivel Inicial.

La educación para la sustentabilidad debe entenderse: "Como una pedagogía basada en el diálogo de saberes, y orientada hacia la construcción de la racionalidad ambiental. Esta pedagogía incorpora una visión holística del mundo y un pensamiento de la complejidad. Es la educación para la construcción de un futuro sustentable, equitativo, justo y diverso.

Es una educación para la participación, la autodeterminación, y la transformación; una educación que permita recuperar el valor de lo sencillo en la complejidad; de lo local a lo global; de lo diverso ante lo único; de lo singular ante lo universal." En los actuales diseños curriculares se señala que: "En la Educación Inicial, el tratamiento de ciencias sociales y ciencias naturales propone que los alumnos enriquezcan, complejicen, amplíen y organicen sus conocimientos acerca del ambiente social y natural".

Este propósito es convergente para ambas áreas y le otorga a la Educación Inicial una identidad diferente a los restantes niveles del sistema educativo. La enseñanza de las ciencias

sociales y las ciencias naturales en el jardín de infantes no se organiza desde la perspectiva ni la lógica de cada una de las áreas sino en función de este propósito. De esta manera, se espera que los alumnos sean capaces de construir relaciones y descripciones cada vez más sutiles y detalladas sobre el ambiente y, en particular, que comiencen a establecer algunas vinculaciones entre los aspectos sociales y naturales que lo conforman. Así se da inicio a un largo camino que se complementará en los ciclos superiores de la enseñanza cuando los alumnos estén en condiciones de elaborar los conceptos más específicos de cada una de las disciplinas que pertenecen al área de las ciencias sociales (historia, geografía, sociología, economía, entre otras) y de las ciencias naturales (biología, química, física, entre otras).

“Llevar a cabo este propósito requiere como punto de partida que el jardín, como institución, y cada maestro, en particular, conozcan cómo es el ambiente social y natural en el que transcurre la vida de sus alumnos.” Desde el presente posicionamiento político-educativo del Nivel Inicial se considera necesario trabajar sobre la construcción de una mirada docente crítica de la problemática entendida como parte de los procesos históricos-económicos-culturales. La crisis ambiental surge como síntoma de una crisis de civilización, cuestionando las bases mismas de la racionalidad económica, los valores de la modernidad y los fundamentos de las ciencias que fueron fraccionando el conocimiento sobre el mundo. De esta manera, se plantea la necesidad de dar bases de sustentabilidad ecológica y de equidad-justicia social al proceso de desarrollo.

1.3.1.1 El ambiente como recurso.

De la mirada egocéntrica sobre el ambiente se avanza hacia una mayor explicación sobre la realidad que se sitúa en el entorno social de pertenencia de los niños, más que en el individuo en sí. Las necesidades de “la sociedad” son consideradas como la razón de las relaciones de los sujetos con el ambiente, entendiendo éste más como un conjunto de recursos, relacionados entre sí, utilizados para mejorar las condiciones de vida.

Esta visión sitúa a los colectivos sociales en el centro de lo existente, pero al mismo tiempo en el exterior de los sistemas naturales, considerando “lo humano” como algo distinto al “ambiente natural” pero en relación permanente con él. Así, la visión aditiva y fragmentada del ambiente comienza a superarse mediante la captación de relaciones funcionales entre seres vivos y objetos inanimados, entre lo social y los elementos naturales. Por tanto, puede empezar a trabajarse en el aula la idea de relación entre elementos de un mismo sistema, hasta configurar la noción de sistema simple. Captar relaciones simples supone entrar en la caracterización de funciones diversas, comportamientos y propiedades de objetos y seres.

También supone comenzar a percibir el dinamismo mismo y la variabilidad-permanencia de las relaciones que atraviesan la idea de ambiente, superando la visión estática y conservadora. Por último, en este nivel de percepción del ambiente pueden trabajarse inicialmente cuestiones como el reconocimiento de problemas y conflictos derivados del uso de los recursos naturales por los seres humanos o simplemente de procesos naturales más o menos alterados (sequía, inundaciones, cambio climático etcétera.) y avanzar en la sustitución de la visión finalista-utilitarista del ambiente, por otra en la que la idea de desequilibrio, que puede afectar negativamente a la especie humana y no controla absolutamente las consecuencias de sus propias actuaciones, vaya siendo construida.

1.3.1.2 El ambiente como conjunto de sistemas que se relacionan.

1.3.1.2.1 El concepto de interacción

Del énfasis socio-céntrico y sumativo propio de la etapa que se acaba de comentar, el niño puede avanzar hacia una visión creciente e interrelacionada del ambiente que permitirá que visualice y exprese problemas vinculados con prácticas cotidianas de su entorno inmediato. Consecuentemente el paso de la causalidad simple y unidireccional va dando paso a una visión de causalidad que permite ir construyendo el concepto de interacción entre el ser humano y su marco natural, entre desarrollo social, medio físico y biológico y entre cultura y naturaleza.

2. Desarrollar el pensamiento lógico matemático

2.1 Enseñanza de la matemática en el nivel inicial

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Su aprendizaje, además de durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el niño se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y de deducir. Desde la clase debemos ir evolucionando a través de distintos medios, buscar planteos de preguntas, otros enfoques imaginativos y permitir el desarrollo de ideas.

Es necesario, por lo tanto, que apliquemos la matemática a la vida cotidiana, así el aprenderla se hace más dinámico, interesante, comprensible, y lo más importante, útil. En la etapa de la Ed. Inicial, el conocimiento se construye de manera global, y ésta disciplina no es una excepción. Cualquier situación puede aprovecharse para el desarrollo de los conceptos matemáticos.

2.1.1 Construcción de los conceptos matemáticos.

- La clasificación lleva al concepto de cardinalidad.
- La seriación lleva al concepto de orden.
- La correspondencia lleva al concepto de número.

Piaget (2009) afirma: “Las propuestas en matemática deben tener como objetivo inicial a los niños en la matemática sistematizada, sin olvidar las características de la etapa evolutiva propia del nivel inicial; según el periodo simbólico” (p. 66). Para trabajar en las matemáticas, resolviendo distintas situaciones y abriendo nuevos interrogantes, debemos partir siempre de los conocimientos previos de los niños y de aquellos contenidos matemáticos que nacen de la vida cotidiana.

Si nuestra propuesta frente a los chicos es realizar agrupaciones y marcar sus elementos agrupados, esta tarea no necesitara demostración previa porque el concepto de grupo, conjunto y el de elemento, son conceptos primitivos que ellos traerán consigo.

Piaget dice: “el aprendizaje es un proceso de adquisición de operaciones” Esto significa que los alumnos deberán convertirse en los protagonistas de un camino que iremos marcando con nuestras propuestas. Cuando trabajamos **cordialidad y cardinalidad** ejemplificamos lo dicho anteriormente; son el resultado de establecer relaciones entre elementos de un conjunto, con materias concreto, con conjuntos de objetos didácticos y finalmente conjuntos representados gráficamente.

2.1.2 ¿Problemas para construir el conocimiento matemático?.

Para progresar en los aprendizajes numéricos los niños tienen que enfrentar situaciones que comprometan cantidades sin necesidad de iniciar el proceso exclusivamente con actividades "pre .numéricas". La función de estas actividades en la construcción del número, está lejos de ser evidente, en la medida que la actividad de los niños queda muy acoplada al contexto en que se ejerce y que las capacidades de transferencia son muy reducidas. Estas actividades pueden ser interesantes para el trabajo sobre el pensamiento lógico de los chicos, pero no deben ser pensadas como prerrequisito o sustituto de los problemas numéricos. Es necesario que los niños estén en contacto con los números, con situaciones en dónde se jueguen cantidades.

Brousseau le da gran importancia a la situación. Plantea que "...es preciso diseñar situaciones didácticas que hagan funcionar el saber, a partir de los saberes definidos culturalmente en los programas escolares”.

2.1.3 El componente heurístico en la enseñanza de la matemática.

Es necesario comprender que un problema o juego matemático, es una situación que implica un objetivo a conseguir, sólo es aceptada como problema por alguien; sin esta aceptación, el problema no existe. Debe representar un reto, y ser interesante en sí mismo.

La resolución del mismo es un proceso de acontecimientos: aceptar un desafío, formular las preguntas adecuadas, clarificar el objetivo, definir y llevar a cabo el plan de acción y finalmente evaluar la solución. Esta lleva consigo el uso de la heurística (arte del descubrimiento). La enseñanza por resolución de problemas pone el énfasis en los procesos de pensamiento, en los procesos de aprendizaje y toma los contenidos matemáticos como campo de operaciones privilegiado para la tarea de hacerse con formas de pensamiento eficaces.

2.1.3.1 Las ventajas del componente heurístico en la enseñanza de la matemática, se resumen en.

- Autonomía para resolver sus propios problemas.
- Los procesos de adaptación a los cambios de la ciencia y de la cultura no se hacen obsoletos, fuera de uso.
- El trabajo puede ser atractivo, divertido, satisfactorio y creativo.
- No se limita sólo al mundo de las matemáticas.

2.1.4 Importancia del Juego en la Educación Matemática.

Al introducirse en la práctica de un juego, se adquiere cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el novato en matemáticas compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática.

El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos. El

trabajo con bandas numéricas, con el calendario, con la numeración de las casas, con juegos de compra-venta, las canciones de conteo, los álbumes de figuritas, las cartas, los tableros de juegos de pista (por ejemplo, La Oca), son excelentes oportunidades para poner en juego los números, provistos de sentido.

2.1.5 Papel del Error.

El error forma parte del aprendizaje, ya que indica el grado de acercamiento al conocimiento. Hay que procurar que las consecuencias de un error, producido por un niño, sean las que se lo revelen; tiene que ver que el resultado es incorrecto, entonces, así comprenderá claramente que sus procedimientos no eran buenos.

Bien se sabe, que en la búsqueda de soluciones a problemas, hay múltiples procedimientos. Podemos encontrar desde procedimientos de conteo con dibujos, marcas, dedos, hasta procedimientos de cálculo mental. Los intercambios, la imitación de lo que hacen sus colegas, son factores de progreso para los chicos. El pensamiento de cada uno, se construye en confrontación con los demás, de ahí la necesidad de favorecer el intercambio constante. No sólo se trata de jugar, sino de reflexionar luego del juego, contar lo que pasó. Es el momento para que cada uno cuente cómo "se las arregló" para enfrentar la situación.

2.1.6 Brousseau Distingue 4 Situaciones Didácticas.

- De acción (interacción entre los alumnos y el medio físico)
- De formulación (comunicación de informaciones entre alumnos)
- De validación (convencer de la validez de las afirmaciones)
- De institucionalización (establecer convenciones sociales)

2.1.6. 1 Usos del Número.

En nuestra sociedad, usamos los números con múltiples propósitos y a diario, pero si tenemos que definirlo, nos quedamos sin palabras. De todas formas, esto no nos impide usarlo, y lo hacemos en distintos y varios contextos:

- Para conocer la cantidad de elementos de un conjunto; aquí hacemos referencia a su aspecto **cardinal**.
- Para diferenciar el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie; éste es su aspecto **ordinal**.
- Para diferenciar un objeto de otro, como un número de teléfono; aquí lo usamos como **código**.
- Para expresar una **magnitud**, ya sea peso, capacidad, tiempo, longitud, etc.
- Para **operar**, combinando los números para dar lugar a nuevos números.

2.1.7 Los niños y los números.

Las situaciones en que los niños hacen uso de los números son múltiples; “tengo 4 años”, “dame 3 monedas”, etc. O sea que ellos hacen uso de los mismos en su vida cotidiana, porque forman parte de una sociedad en donde los números están presentes en la mayoría de las acciones que realizamos todos los días. Pero cabe destacar, por supuesto, que logran descifrar la información que los números nos brindan en forma progresiva; es cuando comprenden que, por ejemplo, nos es lo mismo el número 5 en la cantidad de velas de una torta de cumpleaños, que el piso número cinco en un edificio.

Los chicos, al ingresar en el nivel Inicial, llegan con ciertos conocimientos numéricos. La función de la escuela es entonces, organizar, complejizar, y sistematizar los saberes que los niños traen con ellos a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes. Para esto, como fue citado antes, debemos partir de los conocimientos previos, qué saben, cómo lo usan, etc. El proyecto es apoyarse sobre las competencias iniciales de los chicos y tomar en cuenta los obstáculos potenciales que podamos ver. También favorecer las situaciones que “dan

significado” a los números, donde el niño pueda usarlos como recursos para resolver problemas. Para que los chicos puedan hacer uso del número como recurso, como instrumento, es necesario que la maestra plantee situaciones – problema, en distintos contextos, que permitan ver las distintas funciones del número:

 **El número como memoria de la cantidad.** (Relacionada con el aspecto cardinal).

 **El número como memoria de la posición.** (Aspecto ordinal).

 **El número para anticipar resultados, para calcular.** (Aspecto de operar).

- Como memoria de la cantidad, el número hace referencia a la posibilidad que nos da de evocar una cantidad sin que ésta esté presente. Si la maestra pide al niño que traiga desde la cocina en un solo viaje los vasos necesarios para los compañeros de su mesa, él deberá contar a los pequeños, recordar la cantidad, ir hasta la cocina, evocar la cantidad y tomar los vasos necesarios.
- Ésta es la función que permite recordar el lugar ocupado por un objeto en una lista ordenada, sin tener que memorizarla. Si colocamos en una mesa una pila de libros de distintos colores, les pedimos que elijan uno. Fabián dice “yo quiero leer el tercero” y María “yo me llevo el primero”.
- Aquí vemos la posibilidad que nos dan los números de anticipar resultados en situaciones no visibles, no presentes, pero que de las mismas tenemos información. La maestra dice: “Tenemos 4 cajas de colores en el armario. Yo traje 2 de mi casa. ¿Ahora cuántas cajas tenemos?”

2.1.7.1. Registró de Cantidades.

Al plantear situaciones problemáticas que permitan trabajar los contenidos mencionados, surge a veces la necesidad de **guardar memoria de las cantidades utilizadas, de registrarlas.**

Ejemplo: La maestra propone a los chicos realizar un juego de emboque de pelotas. Les plantea, además, la siguiente consigna: “Cada uno tiene que anotar en su hoja las pelotas que embocó”. Las modalidades en que los niños cumplieron con la misma fueron diferentes; algunos lo hicieron dibujando las pelotas que lograron embocar; otros mediante palitos, y el resto mediante números. Los dos últimos denotan que han logrado un nivel de abstracción mayor que quienes dibujaron las pelotas.

2.1.8 La formación del pensamiento matemático del niño de 4 años.

La matemática es la única asignatura que se estudia en todos los países del mundo y en todos los niveles del sistema educativo. Constituyendo así en un pilar básico en todos ellos. El motivo de esta universalidad, hay que buscarla en las características de su idioma o lenguaje: poderoso, conciso y sin ambigüedades.

La matemática ha constituido, tradicionalmente, la tortura de los escolares del mundo entero, y la humanidad ha tolerado esta tortura para sus hijos como un sufrimiento inevitable para adquirir un conocimiento necesario; pero la enseñanza no debe ser una tortura, y no seríamos buenos profesores si no procuráramos, por todos los medios, transformar este sufrimiento en goce, lo cual no significa ausencia de esfuerzo, sino, por el contrario, alumbramiento de estímulos y de esfuerzos deseados y eficaces. (Adam, 1958, p.66)

2.1.8.1 Evolución del pensamiento matemático.

La adquisición del conocimiento se explica desde las teorías cognitivas de Jean Piaget y Lev Vygotsky porque ambas tienen gran importancia e influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (JEAN PIAGET) “Distingue tres tipos de conocimientos que debe adquirir el sujeto: físico, lógico-matemático y social”.

- Conocimiento físico: es el que rodea a la persona y está constituido por los objetos del mundo natural (abstracción empírica de los objetos). El énfasis del razonamiento está en el

objeto mismo (la dureza, la rugosidad, el peso, sabor textura etc.). Se adquiere a través de la manipulación de los objetos cercanos al niño que facilitan la interacción con el medio. A través de la observación el niño abstrae, la forma el color el tamaño y la única posibilidad que tiene para establecer las propiedades del objeto, personas. La fuente del conocimiento físico son los objetos del mundo externo.

- Conocimiento lógico-matemático es el conocimiento que deja de estar en el objeto para estar en el sujeto y este se construye a través de la coordinación y manipulación de objetos. Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva que hace el niño frente a la acción, por tanto se desarrolla en su mente a través de las interacciones con los objetos y desde lo más simple a lo más complejo. Desde aquí se diferencia este conocimiento de otros, pues posee características propias, porque este se adquiere de un modo que no se olvida.
- Conocimiento social, es un conocimiento arbitrario y subjetivo. Puede ser convencional o no, el primero se obtiene del consenso de un grupo social y se adquiere en la familia, (padres, hermanos, abuelos, amigos, etc.) El desarrollo cognitivo se adquiere a través de los procesos de asimilación y acomodación en la adaptación que experimenta el sujeto en el contexto natural.

El niño al enfrentar una situación, o a un objeto intenta asimilar aquello a través de esquemas cognitivos existentes. Como resultado de esta asimilación estos esquemas se reconstruyen o se amplían para realizar la acomodación.

Cada una de las etapas por las que se pasa durante el desarrollo evolutivo está caracterizada por determinados rasgos y capacidades. Cada una de ellas incluye a las anteriores y se alcanza en torno a unas determinadas edades más o menos similares para todos los sujetos normales. El orden de sucesión de los diferentes estadios es siempre el mismo, variando los límites de edad por diversos factores como: motivación, influencias culturales o maduración. Un importante aspecto del desarrollo cognitivo lo constituye el pensamiento simbólico entre los

dos y cuatro años. Esta función permite que el niño represente ciertos aspectos de su experiencia y presente y anticipe futuras acciones en relación a ella.

2.1.8.2 Lev Vygotsky.

Es considerado como el precursor del constructivismo social. Para él, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, por el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico. Frawley, (1997) afirma: “La interiorización: es la distinción entre el paso de habilidades inter-psicológica a intra-psicológica” (p.13). Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona, producto de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean. De aquí se desprende que una de las contribuciones fundamentales de Lev Vygotsky ha sido considerar a la persona como un ser eminentemente social y al conocimiento mismo como un producto social.

La atención, la memoria, la formulación de conceptos son primero un fenómeno social y después progresivamente, se transforman en una propiedad del individuo. Cada función superior, primero es social (inter-psicológica) y después es individual, personal (intra-psicológica).

2.1.8.3 Estimulación del pensamiento matemático.

2.1.8.3.1 Período sensorio-motriz.

Comenta que la investigación contemporánea sobre el desarrollo infantil concuerda ampliamente con la idea de que en la infancia temprana (0 a 3 años) se sientan las bases para el desarrollo de cada persona. Los trabajos en el área de la neurociencia, la psicología. (Raczynski, 1979, p. 45). También se releva la idea de que en este período de la educación infantil de niños/as desde los primeros años hasta el final de la primaria, es decisivo, para los aprendizajes matemáticos fundamentales, así como la formación de la actitud positiva o negativa hacia la matemática. (Veranad 2004, p. 89)

2.1.8.3.2 Período pre-operacional.

La iniciación a la función simbólica. De acuerdo a las ideas piagetianas, al principio el niño usa intermediarios entre significantes imitativos (iconos) y verdaderos signos (concepto) ejemplo el dibujo de un juguete. Piaget los llama pre-conceptos. Este se acomoda al objeto. Para ello utiliza una serie de trazos que tratan de dar cuenta de las principales partes del objeto. Se trata de un símbolo que recuerda al ente simbolizado sin ser la imagen fiel del ente, ni mucho menos que una representación conceptual. El razonamiento pre-conceptual evoluciona a partir de los 4 años cuando el niño realiza representaciones que tienden a descentrarse y a extenderse a otros objetos.

Se sugiere que la simbolización se realice paulatinamente y en esta progresión:

- 1.- Simbolización de personas y acciones
- 2.- Simbolización de conjuntos, clases, y de orden dentro de los conjuntos
- 3.- Simbolización de algoritmos.

Para el desarrollo de la función simbólica también es necesario el juego y la imitación diferida ambos procesos muy relacionados entre sí. Desde la psicología el juego es una actividad clave para el desarrollo del pensamiento. El juego promueve la construcción de procesos cognitivos que son la base del pensar; jugar requiere comenzar a representar las acciones en significados promoviendo la adquisición de la capacidad representativa. Procesos que constituyen la bases del proceso cognitivo necesario para los aprendizajes matemáticos.

El juego promueve una forma de relación entre los niños, que representa la forma principal de comunicarse entre ellos y cumple una importante función como instrumento de asimilación del mundo adulto y de integración en él.

El juego está descrito en la Convención sobre los Derechos del Niño (artículo 31) “Los estados reconocen el derecho del niño al descanso y al esparcimiento, al juego y a las actividades recreativas propias de su edad y a participar libremente en la vida cultural y en las artes”.

2.1.9 El tratamiento didáctico de los contenidos del pensamiento matemático.

Durante los años 60-70 las tareas que realizaban los niños en el nivel inicial se encontraban limitadas a lo que ellos podían realizar en esta edad. Por lo tanto estos límites se convirtieron en el objetivo de la enseñanza. De este modo se impusieron límites a lo que se debía enseñar. Hoy las nuevas investigaciones nos brindan aportes para el tratamiento didáctico que se le debe dar a la enseñanza de la matemática. Los objetivos de aprendizaje son fijados socialmente, no psicológicamente. En el jardín hay objetivos de aprendizaje que se deben promover para que el niño aprenda. Todo esto implica que el rol del educador debe ser la persona que elige, reorganiza y transforma los conocimientos, un trabajo de naturaleza didáctica y matemática. El aprendizaje es lo primordial de la clase, el niño “no solo va a jugar y a ser feliz en el jardín”.

Una vez desarrollado el pensamiento simbólico, se puede dar inicio a la construcción del pensamiento lógico-matemático del niño en la educación infantil, y luego a los conceptos matemáticos:

- El número
- El espacio y la geometría

2.1.9.1 La función lógica en los niños.

La lógica como base del razonamiento es una necesidad para la construcción no solo de conocimientos matemáticos sino que de cualquier otro conocimiento. Una revisión histórica permite afirmar que han existido diferentes tipos de modelos en la organización de los conocimientos pre-numéricos en la educación infantil, desde su ausencia en los años anteriores a los setenta, hasta en los años 80 en que se ponía énfasis en desarrollar el pensamiento lógico

pre-numérico. En la actualidad no se explicita un bloque de conocimientos como saberes lógicos numéricos, aunque se propone trabajar ampliamente con las colecciones y con todo tipo de relaciones. En consecuencia ahora es necesario crear y realizar una serie de situaciones de enseñanza que promuevan el lenguaje, el pensamiento y la actividad lógica. Hay operaciones o procesos que transitan entre la actividad lógica propiamente tal y la construcción del concepto de número:

- La conservación de la cantidad: conjunto de objetos, que se considera invariante respecto de su estructura o cualquier otro parámetro físico a pesar del cambio de la forma o configuración externa a condición que no se le quite o agregue nada. Piaget plantea cuatro niveles de conducta:

1.- Ausencia de correspondencia término a término (4 a 5 años)

2.- Correspondencia término a término sin conservación (5-6 años)

3.- Conservación no duradera (en torno a los 7 años)

4.- Conservación necesaria (a partir de los 7 años)

- La clasificación: instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que le rodea según un criterio (relación de clase). Por este motivo una clase se puede definir como un conjunto de elementos considerados equivalentes, independientes de sus diferencias.
- La seriación: considera un conjunto ordenado de objetos según un determinado criterio (relación de orden). Las nociones de ordenación se basa en la comparación, que permite relacionar unos elementos con otros. Secuencia progresiva de este proceso: seriación inicial, seriación simple y seriación múltiple.

2.1.9.2 Los números en la educación infantil.

Se presentan los números como un bien social a diferencia del concepto piagetiano como desarrollo psicológico. Los números no se definen, se usan para recoger y entregar información y se puede establecer un paralelismo entre la función del número y el uso que se le otorga a este.

2.1.9.3 Noción de número.

- manejo de la secuencia numérica oral
(memorización y conteo)
- lectura y escritura del número
- relación de orden

2.1.9.4 Uso del número.

- determinación de una cantidad
- comunicar información
- comparar
- anticipar

2.1.9.5 La concepción del espacio

Las nociones espaciales y la geometría, son temas aún que no están instalados totalmente en el sistema educativo y si así lo fueren, su enseñanza se centra mayoritariamente en la geometría abstracta, la geometría euclidiana. Además no se releva su importancia en la adquisición de procesos cognitivos y en la construcción del concepto de espacio. Al partir del conocimiento del espacio físico y de sus relaciones, el niño irá gradualmente abstrayendo hasta llegar al espacio geométrico o ideal, concebido multidimensionalmente.

La concepción de espacio que postula Piaget e Inhelder considera que las primeras nociones infantiles (período sensorio motriz) son de carácter topológico, pues los esquemas mentales que se establecen al relacionarse con el medio son de carácter cualitativo y permanecen invariantes cuando los objetos se pliegan, se doblan, se estiran.

Las variables topológicas que intervienen en esta geometría son: cierre o envoltura, vecindad o proximidad, separación, orden de figuras uní y bidimensionales. En esta actividad dependiendo de la edad se pueden utilizar objetos comunes como lápiz, peine, llave, cuchara, etc. o serie de recortes de cartón de figuras geométricas:

- Simples y geométricas: círculo, elipse, cuadrado, rectángulo, rombo, triángulo, cruz, etc.
- Más complejas, aunque también geométricas estrellas, Cruz de Lorena, semicírculo, simple a lo largo de la cuerda, etc.
- Asimétricas aunque con lados rectos como los trapezoides de diversas formas, etc.
- Una cantidad de formas puramente topológicas superficies irregulares perforadas por uno o dos agujeros, anillos abiertos o cerrados, anillos entrelazados, etc.
- También se pueden emplear cuerpos geométricos o topológicos, o formas compuestas por contornos grabados en su superficie.

En la educación inicial es importante que para la adquisición de las nociones espaciales, las actividades que se diseñen los niños sean vividas a través del juego (por ejemplo ¿lobo dónde estás?). Luego representar la situación en un papelógrafo, y posteriormente en el espacio gráfico. Las nociones espaciales están muy vinculadas con las destrezas motoras, por tanto se deben proponer variadas actividades para desarrollarlas. Estimular el grafo motricidad para el acercamiento a la escritura y las producciones gráficas de los niños. El o la educadora debe utilizar la observación de sus alumnos en juegos libres o dirigidos, y poder tomar decisiones que enriquezcan la práctica docente. La matemática como expresión humana, resulta ser un órgano indispensable de la cultura, busca organizar los hechos y las cosas dentro de una estructura general, trata de desarrollar el espíritu constructivo y la originalidad del ser.

2.1.10 Estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en el nivel inicial y primario.

2.1.10.1 Estrategias.

La estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

2.1.10.2 Pensamiento lógico en el niño.

El pensamiento lógico del niño evoluciona en una secuencia de capacidades evidenciadas cuando el niño manifiesta independencia al llevar a cabo varias funciones especiales como son las de clasificación, simulación, explicación y relación”, estas funciones se van rehaciendo y complejizando conforme a la adecuación de las estructuras lógicas del pensamiento, las cuales siguen un desarrollo secuencial, hasta llegar al punto de lograr capacidades de orden superior como la abstracción. (Elkind D. 1981, p. 88)

2.2. Test de aptitudes en educación infantil

Características Generales

| FICHA TÉCNICA | |
|---------------------|---|
| Nombre: | Aptitudes en Educación Infantil. Preescolar-2 |
| Autora: | María Victoria de la Cruz |
| Procedencia: | TEA Ediciones.S.A |
| Aplicación: | Individual o colectiva |
| Duración: | Aproximadamente 1 hora |
| Edades: | Niños de 4-5 años |

Características del niño en el periodo de educación infantil

Este periodo, que abarca las edades comprendidas entre 3 y 5 años, constituye la primera etapa básica para la formación del niño. Piaget describe el desarrollo como un proceso continuo,

evolutivo e inalterable, en el que se distinguen una serie de etapas o fases que se suceden en un orden invariable.

- La evaluación de algunos aspectos importantes para el aprendizaje escolar:

Verbal, Cuantitativo, Espacial, Memoria, Visomotricidad

- Material
 - Manual de aplicación
 - Ejemplar que contiene los elementos de las diferentes pruebas

Áreas que abarca:

- Verbal, Cuantitativa, Orientación Espacial, Memoria, Visomotriz

2.2.1 Test 2. Cuantitativo.

En el caso de haber aplazado la aplicación se vuelven a repartir los Cuadernillos, poniendo especial en entregar a cada niño el suyo. Luego se dice: “ahora pasad a la otra página del Cuadernillo, tenéis que volverlo como antes y doblar como yo lo hago, de manera que quede a la vista la página que tiene aquí arriba (SEÑALAR EL CUADERNILLO) un pájaro. Vamos a hacer algunas cosas con estos dibujos. Fijaos en la primera fila, esta que tiene una estrella. Poned vuestro dedo En esta estrella, para que yo sepa que todos la habéis encontrado. Aquí hay una fila de ovejas y vosotros tenéis que poner una cruz en la primera oveja. Marcad la primera oveja.”. Cuando todos lo hayan hecho se les pido que dejen los lapiceros sobre la mesa y se comprueban las respuestas. Luego se proseguirá la aplicación normalmente, pidiendo siempre que pongan el dedo en el dibujo que indica la fila y comprobando que están en la adecuada.

Poded el dedo sobre

tachad con una cruz

La cruz

el cuadrado que tiene más manzanas en total

El punto

el cuadrado que tiene menos cucharas

El cuadrado

la pluma más corta

La flecha

la taza mayor

Ahora vamos a pasar a la página siguiente, que tiene dos pájaros arriba (Mostrar)

Poded el dedo sobre

tachad con una cruz

La estrella

la planta más alta

La cruz

la casa mediana

El punto

la casa que tiene más de cinco ventanas

El cuadrado

el tercer tomate de la fila

La flecha

el dibujo donde hay la misma cantidad de globos que en el primer, que está solo en un cuadro.

Ahora vamos a pasar a la página siguiente, que tiene tres pájaros arriba (Mostrar)

Poded el dedo sobre

tachad con una cruz

La estrella

la flecha más larga

La cruz

el cuadrado donde hay doce estrellas

El punto

el círculo donde hay más manzanas que hojas

El cuadrado

el cuadrado que tiene menos de diez caracoles

La flecha

el cuadrado donde hay dos más uno relojes.

Ahora vamos a pasar a la página siguiente, que tiene cuatro pájaros arriba (Mostrar)

Poded el dedo sobre

tachad con una cruz

La estrella

el cuadrado que tiene dos flechas más que el primero

La cruz

el cuadrado que tiene dos guantes menos que el primero

El punto

la flecha a la que le falta la mitad

El cuadrado

el cuadrado donde hay tantos círculos como cuadrados

La flecha

el cuadrado donde hay el doble de dados que el primero

El triángulo

el cuadrado que tiene la mitad de las cerezas del primero

2.2.3 Test 3. Orientación espacial.

Vamos a hacer con estos dibujos otras cosas diferentes, fijaos en la fila de dibujos de arriba, la primera (SEÑALAR). Aquí hay muchas casitas dibujadas. Estas son las casitas de las personas que viven en el polo donde hace mucho frío. Mirad la primera casita de la fila, está separada de las demás, fijaos bien en ella y buscad en esa fila las casitas que están colocadas igual que la primera y tachadlas poniendo una cruz en todas las que estén colocadas igual que la primera. Tachad con una cruz todas las que estén colocadas igual que la primera de la fila, pero tenéis que tener cuidado y tachar solo las que están colocadas igual que la primera. Mientras lo realizan, el examinador paseara por la clase indicando a los niños como han de dar las respuestas, sin indicar la solución. Se da tiempo para que lo hagan y se añade: “seguid haciendo lo mismo con todas las filas de dibujos que hay en esta hoja. Primero tenéis que mirar bien el primer dibujo de cada fila y luego tenéis que marcar todos los de esa fila que estén colocadas de la misma manera.

Corrección





- 👤 La prueba se corrige manualmente con ayuda del manual.
- 👤 En la parte inferior de cada página se escribe el resultado.
- 👤 Al finalizar la corrección, se escribe la puntuación total del test

| Puntuación | | VALORACIÓN PERSONAL |
|--|---|---|
| CUANTITATIVO | ORIENTACIÓN ESPACIAL | |
| <ul style="list-style-type: none">• 1 punto por respuesta correcta• 0 puntos por respuesta incorrecta | <ul style="list-style-type: none">• Se aplica la fórmula: $PD = (A - E)$• Se suma un punto por cada acierto y se resta un punto por cada error. | <ul style="list-style-type: none">• Inconveniente: que tiene una duración excesivamente larga para ir dirigido a educación infantil.• Ventaja: Permite obtener el nivel de desarrollo de las aptitudes de lectoescritura de los alumnos y es muy objetiva. |

f. Metodología

El presente trabajo de intervencion social para obtener el titulo de Licenciada en Ciencias de la Educacion mención Psicología Infantil y Educacion Parvularia como el tema: **ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PARA DESARROLLAR LAS RELACIONES LÓGICO-MATEMÁTICO, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA LUIS HUMBERTO BENÍTEZ COSTA DEL BARRIO “PUNZARA CHICO” DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO SEPTIEMBRE 2013- JULIO 2014.** Y es de tipo práctico-técnico el mismo que responde a los siguientes metodos y tecnicas:

Metodos:

-  **Analítico:** me ayudo a contestar por que sucede estos casos y así ver los factores asociados. es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos.
-  **Histórico:** me ayudo a aportar en la vinculación al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hizo necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales.
-  **Descriptivo:** me ayudo con el estudio descriptivo fue la base y punto inicial del proceso de realización del presente trabajo, determinado el cómo es o como está la situación del problema que tratamos en el proyecto. La investigación descriptiva se ocupa de la descripción de datos y características de una población.
-  **Sintético:** sirvió para esquematizar y unir toda la información recolectada para llegar a un todo a través de los distintos instrumentos elaborados y utilizados. La síntesis es un

método de investigación que consiste en rehacer o reconstruir en el pensamiento toda la variedad de las mutuas vinculaciones del objeto como un todo concreto.

- 📌 **Hermenéutico:** ayuda a explicar y aclarar e interpretar de forma razonada los textos que son la base bibliográfica para el desarrollo del plan de actividades.
- 📌 **Heurística:** ayuda a explicar aquella que pone el acento en el dominio de procedimientos y operaciones que puedan realizarse con los contenidos, a fin de buscar respuestas personales a los problemas surgidos.
- 📌 **Dialectico:** me ayuda y es importante porque nos permite comprender de mejor manera los problemas de la realidad para poder analizar los fenómenos del mundo la naturaleza, sociedad y del pensamiento.
- 📌 **Estadístico.:** me ayuda con el recuento, relevamiento o compilación de datos es la tabulación y agrupamiento de datos. Representación gráfica, medición de datos. Inferencia estadística.
- 📌 **Deductivo.-** me ayuda a proceder lo general a lo particular y utiliza especialmente el razonamiento matemático.

Técnicas e Instrumentos

- **Aptitudes en Educación Infantil.-** este periodo, que abarca las edades comprendidas entre 3 y 5 años, constituye la primera etapa básica para la formación del niño. Piaget distingue una serie de etapas o fases que se suceden en un orden invariable.
- **Encuesta a la maestra.-** Una **encuesta** es un estudio observacional en el que el investigador busca recopilar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a

menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

Proceso metodológico para el desarrollo de los objetivos

OBJETIVO 1:

➤ Indagar la fundamentación teórica del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de Educación inicial.

➤ Métodos:

- ✓ Analítico
- ✓ Descriptivo
- ✓ Histórico

➤ Técnicas:

- ✓ Resumen
- ✓ Subrayado
- ✓ Lectura

➤ Actividades:

- ✓ Biblioteca
- ✓ Libros
- ✓ internet

➤ Resultados: con estos métodos conseguiré resolver la problemática y la justificación.

OBJETIVO 2:

➤ Evaluar los problemas de relaciones lógico - matemático que presentan los niños y niñas del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis

Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

➤ Métodos:

- ✓ Analítico
- ✓ Sintético
- ✓ Inductivo
- ✓ Estadístico

➤ Técnicas:

- ✓ Resumen
- ✓ Test
- ✓ Observación

➤ Actividades:

- ✓ Biblioteca
- ✓ Libros
- ✓ Internet

➤ Resultados: con esto conseguiré verificar que problemas tienen los utilizando los test correspondientes a los niños de inicial 2.

OBJETIVO 3:

➤ Formular un programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

➤ Métodos:

- ✓ Descriptivo
- ✓ Hermenéutico

- Técnicas:
 - ✓ Lectura Compresiva
 - ✓ Resumen
- Actividades
 - ✓ Libros de ejercicios
 - ✓ Biblioteca
 - ✓ Internet
- Resultados: con esto conseguiré hacer una guía metodológica para emplearla con los niños de inicial 2.

OBJETIVO 4:

- Aplicar el programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

- Métodos:
 - ✓ Analítico
 - ✓ Descriptivo
- Técnicas:
 - ✓ Lectura Compresiva
 - ✓ Resumen
 - ✓ Fichas de evaluación de actividades
- Actividades
 - ✓ Libros de ejercicios
 - ✓ Biblioteca
 - ✓ Internet

- Resultados: con esto realizare y aplicare para sí poder validar la pertinencia del programa de actividades.

OBJETIVO 5:

- Validar la pertinencia del programa de actividades del reconocimiento del medio natural y cultural para desarrollar las relaciones lógico-matemático, en los niños y niñas del nivel dos de educación inicial de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa del Barrio “Punzara Chico” de la Ciudad de Loja periodo septiembre 2013-julio 2014.

- Métodos:

- ✓ Analítico
- ✓ Descriptivo
- ✓ Estadístico

- Técnicas:

- ✓ Lectura Compresiva
- ✓ Resumen
- ✓ Fichas de evaluación de actividades

- Actividades

- ✓ Libros de ejercicios
- ✓ Biblioteca
- ✓ Internet

- Resultados: con esto realizare y aplicare para sí poder validar la pertinencia del programa de actividades.

Técnicas Población y Muestra

La población de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa

- Docentes: 10
- Padres de familia y alumnos: 358.

La muestra de la Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa: el procedimiento utilizado para determinar la muestra de acuerdo a las características del presente trabajo de apoyo social se ha determinado de forma razonada, la misma que está integrada por 21 niños que corresponden al nivel 2 de educación inicial, y 1 maestra, comprendido en total de 22 personas, está ubicado en el barrio Punzara Chico en las calles Cuero Caicedo y Manuel Cevallos junto a la Capilla.

g. Cronograma de trabajo

| ACTIVIDADES | 2013 – 2014 | | | | | | 2014 – 2015 | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|---------|----------|-------|---------|-------------|-------|------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|-------|---------|
| | Septiem | Octubre | Noviemb | Diciembr | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiem | Octubre | Noviemb | Diciembr | Enero | Febrero |
| Observación selección del tema para el proyecto | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visita al lugar de estudio | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de la problemática | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de objetivos | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de marco teórico | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Metodología | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos humanos-materiales presupuesto – cronograma | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Socialización del proyecto | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Recolección de información encuesta-pre test | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Tabulación de datos encuesta - pre test | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de la propuesta alternativa | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Aplicación de la propuesta alternativa | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Recolección de información del post-test | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | |
| Tabulación de datos luego de aplicar la propuesta alternativa conclusiones y recomendaciones | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Entrega de primer borrador de tesis | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Entrega de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Designación de tribunal | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Disertación de tesis privada | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Disertación de tesis publica | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |

h. Presupuesto y financiamiento

| Recursos | |
|----------------------------------|--|
| Recursos Institucionales: | Universidad Nacional de Loja Área de la Educación, el Arte y la Comunicación Carrera de Psicología Infantil y Educación Parvularia Escuela de Educación Básica Luis Humberto Benítez Costa |
| Humanos: | Autoridades de la Universidad Nacional de Loja Autoridades del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación: Coordinadora de la Carrera de Psicología Infantil y Educación Parvularia: Mgs. María Eugenia Rodríguez. Docente del Módulo VII: Dr. Mg. Cesar León Aguirre Directora de la escuela: Lic. Laura Hidalgo Ontaneda Maestra del nivel 2 de educación inicial: Lic. María Elizabeth Torres Alumnos del nivel 2 de Educación Inicial Autora: Andrea Ximena Torres Álvarez |

| | |
|--------------------|------------------------------------|
| Materiales: | Computadora |
| | Papel bon |
| | Lápiz |
| | Borrador |
| | Corrector |
| | Rompecabezas |
| | Grapadora |
| | Libros y cuentos de jugar aprender |
| | Legos |
| | Tapas de cola |
| | Cartón |
| | Hojas pre-elaboradas |

| Rubros: | | |
|---------------------|-------------------|--------|
| Libros | 3 | 86.50 |
| Internet | 30 horas | 18.00 |
| Movilización | 78 días | 78.00 |
| Impresiones | 150 hojas | 20.00 |
| Improvistos | | 65.00 |
| Copias | | 20.00 |
| computadora | | 638.00 |
| Hojas | 4 paquetes de 500 | 15.80 |
| Total: | | 941.80 |

i. Bibliografía

- 📖 Expresión y comunicación (María Crespi Rupérez; edición 2011)
- 📖 Didáctica de la matemática en el nivel inicial actividades para niños de 3 a 5 años (Nora Edith Caabanne y María Teresa Rivera; edición 2009)
- 📖 Enseñar matemáticas en el nivel inicial (Mabel Panizza; edición 2000)
- 📖 Test de Aptitudes en Educación Infantil
- 📖 Test de Funciones Básicas
- 📖 Iniciación Matemática Un modelo de jerarquía de enseñanza (María del Carmen Rencoret Bustos; edición 2009)
- 📖 Enciclopedia para la Educación Preescolar Desarrollo Lógico Matemático Primeros pasos hacia la Matemática; edición 1999
- 📖 Didáctica de la Matemáticas (María del Carmen Chamorro edición 1989)
- 📖 Educación ambiental en la educación inicial Vigotsky (1978), Broisseau, 200, p. 8)
,Piaget (1973, p. 26)
- 📖 Matemáticas en educación infantil (C.P. Nuevo Almafra)
- 📖 Revista de Educación, 352. Mayo-Agosto 2009 pp. 601-615 Fecha de entrada: 11-06-2008 Fecha de aceptación: 10-02-2009 (Piaget 2009 – pag. 66)
- 📖 Revista de la formación del pensamiento matemático del niño de 4 años (Puig Adam, 1958; Frawley, 1997; Dagmar Raczynski 1979; Elkind D. 1981)
- 📖 Matemática en educación infantil C.P. Nuevo Almafra Elda Veragnaud 1981 pag. 89

Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA INFANTIL Y EDUCACIÓN PARVULARIA

Encuesta dirigida a la maestra de la institución educativa

1. Utiliza los siguientes materiales para el aprender a contar:
 - Explora el mundo natural ()
 - Laminas ()
 - Bloques de construcción ()
 - Bloques de madera ()

2. De los siguientes materiales utiliza usted para enseñar los patrones climáticos:
 - Teatrín ()
 - Lotería ()
 - Rompecabezas ()
 - Entorno natural ()

3. De esta lista de materiales que utiliza para enseñar las seriaciones:
 - Observar el crecimiento de las plantas ()
 - Hojas pre-elaboradas ()
 - Representación de láminas ()
 - Tablero de plantado ()

4. Que recursos utiliza para enseñar los colores:
 - Láminas ()
 - Visitar el zoológico ()
 - Visitar a los bomberos ()
 - Reproducción de un video ()

5. Que materiales utiliza para enseñar figuras geométricas:
 - Láminas de figuras geométricas ()
 - Objetos de la naturaleza ()
 - Canciones ()
 - Hojas elaboradas ()

AEI

APTITUDES EN EDUCACIÓN INFANTIL

PREESCOLAR - 2

EJEMPLAR

Apellidos..... Nombre..... Sexo.....

Fecha de nacimiento..... Lugar de nacimiento..... Residencia habitual.....

Actividad..... Centro..... Curso.....

Otros datos.....

| | AÑO | MES | DÍA |
|------------------|-----|-----|-----|
| Fecha del examen | | | |
| Fecha nacimiento | | | |
| Edad | | | |

Evaluado por:

OBSERVACIONES:

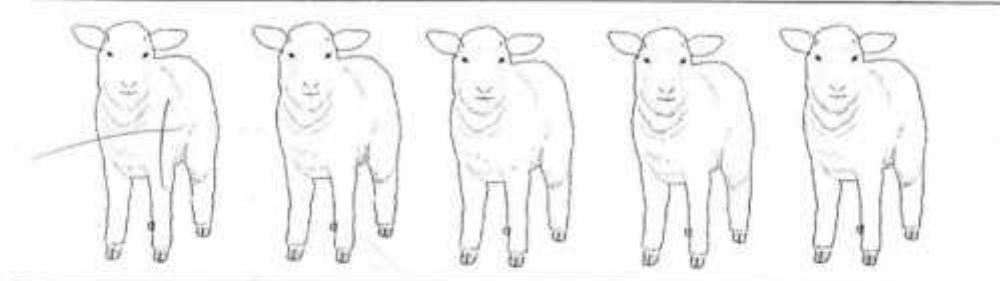
| CUADRO RESUMEN DE PUNTUACIONES | |
|--|--------------------|
| PRUEBA | Puntuación Directa |
| 1. VERBAL* | |
| 2. CUANTITATIVO | |
| 3. ORIENTACIÓN ESPACIAL* | |
| 4. MEMORIA AUDITIVA* | |
| 5. VISOMOTRICIDAD (A, B, C)* | |
| TOTAL | |
| PUNTAJACIÓN TÍPICA | |
| MADUREZ LECTOESCRITORA <small>(suma de las pruebas con*)</small> | P. DIRECTA |
| | P. TÍPICA |

TEST 2


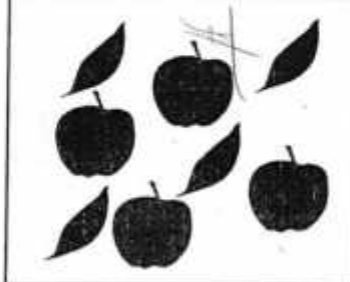
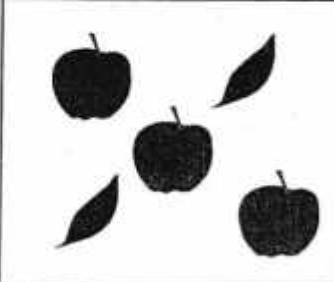


PUNT.






| | |
|--|---|
|  | 4 |
|--|---|



| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  | 1 |
|---|---|--|---|

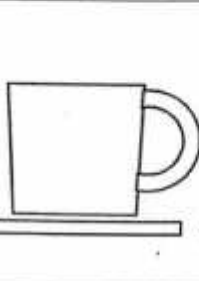
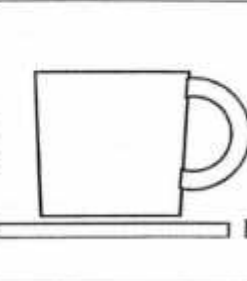
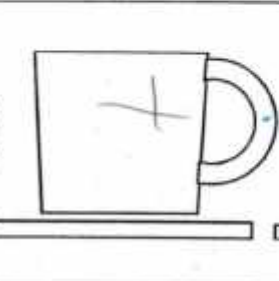
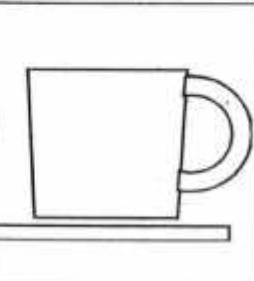


| | | | |
|--|--|---|---|
|  |  |  | 1 |
|--|--|---|---|



| | | | | |
|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  | 0 |
|---|---|--|---|---|



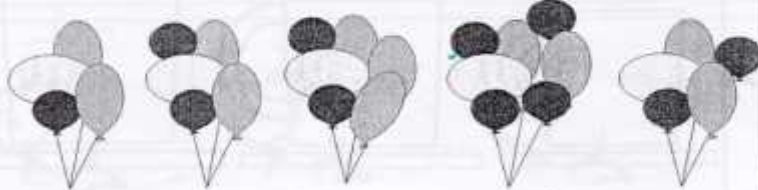
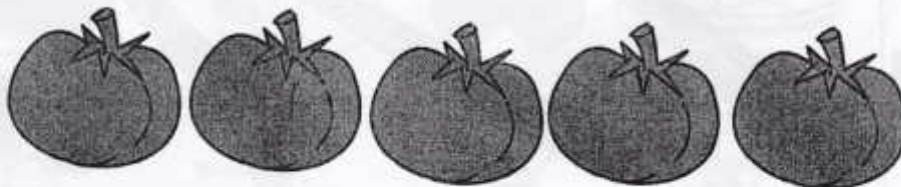
| | | | | |
|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  | 1 |
|---|---|--|---|---|

TOTAL PÁG.

TEST 2



PUNT.

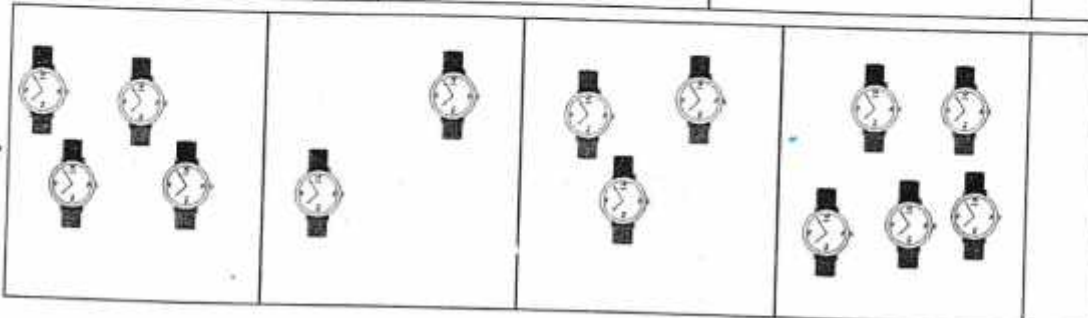
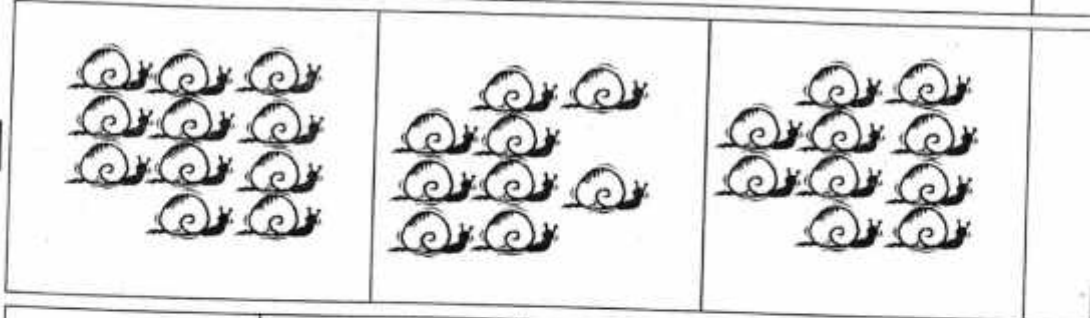
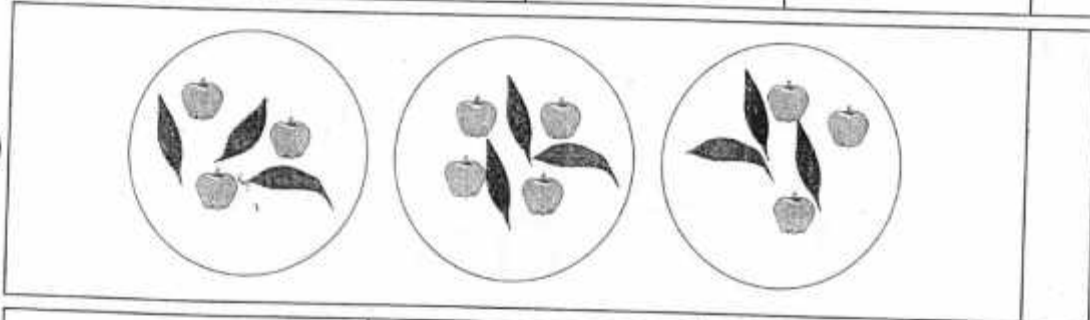
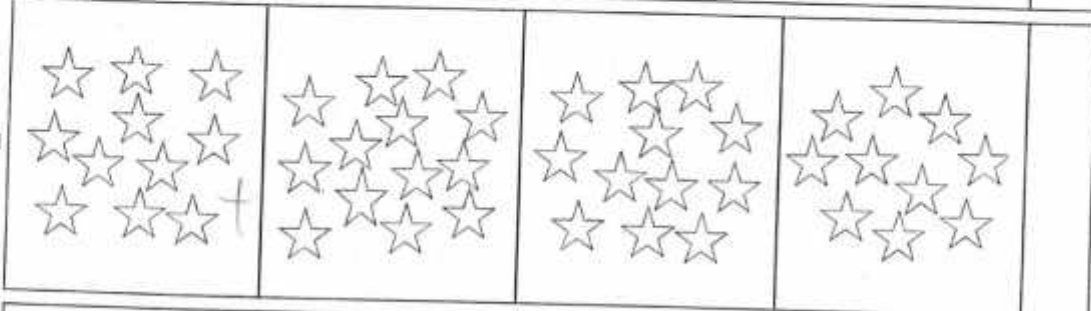
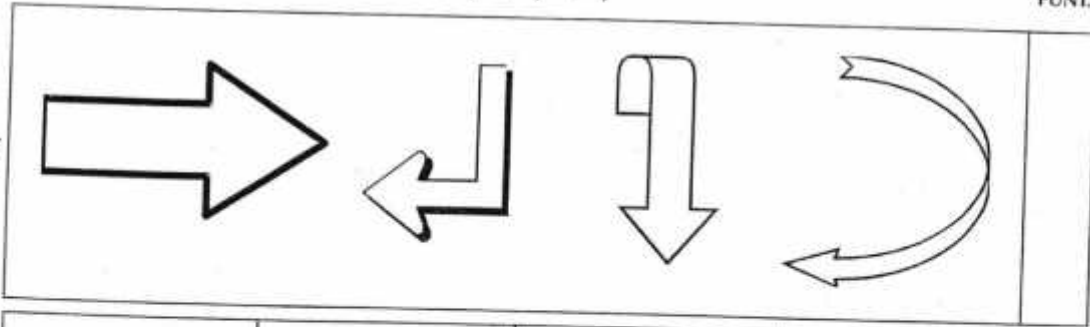


TOTAL PÁG.

TEST 2



PUNT.



TOTAL PÁG.

TEST 3



PUNT.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

TOTAL TEST 3

Anexo 4



Anexo 5

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--|----------------------|--|
| TIEMPO/FECHA | Ejercicio | Objetivo | Participantes | Resultados |
| 45MIN 05-MAYO-2014 | ARMAR CUBOS | Agrupar objetos de diferente forma y tamaño a través de la discriminación visual permitiendo al niño/a establecer diferencia entre uno y otro objeto. | Más de 2 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación directa no-verbal. ✓ Desarrollo de la expresión ✓ Seriación numérica |
| 60MIN 06-MAYO-2014 | LA TIENDITA | Determinar la relación entre número y cantidad a través de la manipulación de monedas que permitirá el desarrollo de su gran imaginación. | Más de 2 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relación suelta entre los partícipes. ✓ Desarrollo de la expresión |
| 45MIN 07-MAYO-2014 | “LAS 10 RAYAS” | Establecer relaciones entre causa-efecto a través de una acción el niño/a puede adelantarse a los resultados permitiendo establecer nuevos conceptos. | 4 niños/as | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de la expresión ✓ Interpretación de conclusiones |
| 60MIN 08-MAYO-2014 | “ENCESTA LA BOLA” | Descubrir formas y figuras a través de sus sentidos que le permiten al niño/a guardarlo dentro de su cerebro. | Más de 2 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relación suelta entre los partícipes. ✓ Desarrollo de la expresión. |
| 60MIN 09-MAYO-2014 | EL IMÁN | Discriminar las nociones de espacio, A través de los movimientos corporales permitiendo al niño/a establecer conceptos de arriba, abajo, cerca, lejos. | Más de 2 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación directa no-verbal. ✓ Relación suelta entre los partícipes. ✓ Desarrollo de la expresión |
| 60MIN 12-MAYO-2014 | PARTES DEL CUERPO | Conocer las partes del cuerpo sus formas y tamaño a | Más de 6 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relación suelta entre los partícipes ✓ Levantar el tono motriz |

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|----------|---|
| | | través de la exploración visual. | | ✓ Desinhibición corporal. |
| 60MIN 13-MAYO-2014 | EL VIAJERO INCANSABLE | Determinar las características de un objeto sea su forma, color, tamaño, a través de la manipulación, permite al alumno establecer esta información en su cerebro. | más de 2 | ✓ Desarrollo de la imaginación ✓ Movilidad de imágenes. |
| 45MIN 14-MAYO-2014 | ZIG...ZAG | Establecer nociones de lateralidad a través de la diferencia entre izquierda y derecha, que permite al niño/a un mejor manejo de la secuencia numérica. | Más de 4 | ✓ Relación suelta entre los participantes ✓ Relación causa-efecto ✓ Control se la atención |
| 60MIN 15-MAYO-2014 | EL NAUFRAGIO | Aplicar la relación entre número, permite a los niños/as establecer secuencias numéricas. | Más de 6 | ✓ Facilitar la comprensión del trabajo en equipo y su aplicación ✓ Coordinación viso motora |
| 45MIN 16-MAYO-2014 | CUENTO PUNTOS ROJOS | Desarrolle y manejen correctamente la serie numérica del 1 al 10, a través de este sencillo juego en el que el niño (a) debe contar los elementos de una agrupación de puntos y buscar su representación gráfica, lo que le ayudará a interpretar la relación cuantitativa representada gráficamente. | Más de 4 | ✓ Atención dividida ✓ Coordinación viso motriz ✓ Reconocimiento serie numérica ✓ Discriminar colores |
| 45MIN 19-MAYO-2014 | NÚMEROS MAL COLOCADOS | Desarrollo de la memoria visual y establecer las secuencias numéricas. | Más de 4 | ✓ Atención dividida ✓ Coordinación viso motriz ✓ Relación Cuantitativa ✓ Noción de secuencia |
| 60MIN 20-MAYO-2014 | | Establecer en el niño/a memoria lógica a través del | Más de 4 | ✓ Atención dividida ✓ Coordinación viso motriz |

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|----------|--|
| | EL ROMPECA BEZAS | encaje de las piezas del rompecabezas. | | ✓ Desarrollo de la memoria y lógica |
| 45MIN 21-MAYO-2014 | ROJO, VERDE, AMARILLO Y AZUL | Establecer al niño las figura de diferentes colores (rojo, verde, amarillo, azul) para empezar, la profesora levanta un círculo de un color con una acción dibujada y los niños deben realizarla (un niño sentado, corriendo,...) | Más de 4 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atención dividida ✓ Coordinación viso motriz ✓ Discriminación color, forma, tamaño |
| 60MIN 22-MAYO-2014 | TE REGALO MI HOJA | Recolectar diferentes formar de hojas y descubrir su forma, tamaño y textura. | Más de 4 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atención dividida ✓ Coordinación memoria visual ✓ Discriminación de formas, tamaños. |
| 60MIN 23-MAYO-2014 | EL CATALEJO | Desarrollar que el niño aprenda a nombrar, y decir a los demás el nombre de algo que ve en el mural (ej.: un coche), decir qué características tiene: color, forma y describir su situación en el mural: cerca de, lejos de, delante de. | Más de 4 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atención dividida ✓ Coordinación memoria visual ✓ Discriminación de formas, tamaños. |

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| PORTADA..... | i |
| CERTIFICACIÓN..... | ii |
| AUTORÍA..... | iii |
| CARTA DE AUTORIZACIÓN..... | iv |
| AGRADECIMIENTO | vii |
| DEDICATORIA | viii |
| MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO | vii |
| MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS | viii |
| ESQUEMA DE TESIS | ix |
| a. Título | 1 |
| b. Resumen | 2 |
| c. Introducción..... | 4 |
| d. Revisión de Literatura | 5 |
| Reconocimiento del medio natural y cultural en el nivel inicial..... | 6 |
| Propuestas para nivel inicial..... | 6 |
| Primeros contactos con el ambiente. Variaciones, crecimiento y complejización..... | 8 |
| • Los permisos para sentir, hacer, conocer. | 8 |
| • Reflexionar todos juntos. | 9 |
| • Sugerimos. | 10 |
| • Proyectos de matemáticas en el medio ambiente..... | 12 |
| • Los patrones climáticos..... | 12 |
| • Reloj de Sol..... | 13 |
| • Comer y cultivar..... | 13 |
| • La construcción de una educación ambiental desde el Nivel Inicial. | 13 |
| • El ambiente como recurso..... | 15 |
| El ambiente como conjunto de sistemas que se relacionan..... | 16 |
| • El concepto de interacción | 16 |
| Desarrollar el pensamiento lógico matemático..... | 16 |
| • Enseñanza de la matemática en el nivel inicial | 16 |
| • Construcción de los conceptos matemáticos..... | 16 |
| • ¿Problemas para construir el conocimiento matemático?..... | 17 |
| • El componente heurístico en la enseñanza de la matemática. | 18 |
| □ Las ventajas del componente heurístico en la enseñanza de la matemática, se resumen en..... | 18 |

| | | |
|--------------------------|---|----|
| • | Importancia del Juego en la Educación Matemática..... | 18 |
| • | Papel del Error. | 19 |
| • | Brousseau Distingue 4 Situaciones Didácticas. | 19 |
| <input type="checkbox"/> | Usos del Número..... | 20 |
| • | Los niños y los números. | 20 |
| <input type="checkbox"/> | Registró de Cantidades. | 21 |
| • | La formación del pensamiento matemático del niño de 4 años. | 22 |
| <input type="checkbox"/> | Evolución del pensamiento matemático. | 22 |
| <input type="checkbox"/> | Lev Vygotsky..... | 24 |
| <input type="checkbox"/> | Estimulación del pensamiento matemático..... | 24 |
| • | Período sensorio-motriz. | 24 |
| • | Período pre-operacional. | 25 |
| • | El tratamiento didáctico de los contenidos del pensamiento matemático. | 26 |
| <input type="checkbox"/> | La función lógica en los niños. | 26 |
| <input type="checkbox"/> | Los números en la educación infantil. | 28 |
| <input type="checkbox"/> | Noción de número..... | 28 |
| <input type="checkbox"/> | Uso del número. | 28 |
| <input type="checkbox"/> | La concepción del espacio | 28 |
| • | Estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en el nivel inicial y primario..... | 30 |
| <input type="checkbox"/> | Estrategias..... | 30 |
| <input type="checkbox"/> | Pensamiento lógico en el niño. | 30 |
| | TEST DE APTITUDES EN EDUCACIÓN INFANTIL | 30 |
| • | Características Generales | 30 |
| • | Características del niño en el periodo de educación infantil..... | 31 |
| • | Test 2. Cuantitativo..... | 31 |
| • | Test 3. Orientación Espacial..... | 33 |
| • | Corrección | 33 |
| e. | Materiales y métodos..... | 34 |
| | Métodos: | 34 |
| | Técnicas e instrumentos | 35 |
| | Proceso metodológico para el desarrollo de los objetivos | 36 |
| | Técnicas Población y Muestra | 40 |
| f. | Resultados..... | 41 |
| | TABLA 1 PRE-TEST | 41 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 2 POST-TEST..... | 42 |
| TABLA 3 REPRESENTACIÓN DE VALORES | 43 |
| RESULTADO DE LA ENCUESTA APLICADA A LA MAESTRA DE INICIAL DOS | 46 |
| g. DISCUSION..... | 47 |
| h. Conclusiones..... | 49 |
| i. Recomendaciones | 50 |
| Propuesta Alternativa..... | 51 |
| Guía Metodológica para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en el Medio Natural y Cultural | 51 |
| • El juego..... | 51 |
| • Las ganas de jugar | 52 |
| • Rol de la maestra | 52 |
| • Juegos para Desarrollar la Inteligencia Lógica Matemática. | 52 |
| • Logros..... | 53 |
| • Actividades | 53 |
| • Armar cubos..... | 53 |
| • La tiendita. | 54 |
| • Las 10 rayas. | 55 |
| • Encesta la bola. | 55 |
| • El imán..... | 56 |
| • Partes del cuerpo. | 57 |
| • El viajero incansable..... | 58 |
| • Zig...zag. | 58 |
| • El naufragio..... | 59 |
| • Cuento puntos rojos. | 60 |
| • Números mal colocados..... | 61 |
| • Rompecabezas..... | 62 |
| • Rojo, verde, amarillo y azul..... | 62 |
| • Te regalo mi hoja. | 63 |
| • El catalejo..... | 64 |
| j. BIBLIOGRAFÍA | 66 |
| k. ANEXO 1 Proyecto de Tesis..... | 67 |
| g. Cronograma de trabajo | 112 |
| h. Presupuesto y financiamiento | 113 |
| i. Bibliografía..... | 114 |

| | |
|--------------|-----|
| Anexo 2..... | 115 |
| Anexo 3..... | 116 |
| Anexo 4..... | 122 |
| Anexo 5..... | 123 |